AREA EDILIZIA

SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA 1

I.T.C. "SOMMEILLER" - L.S."FERRARIS" - Torino

Interventi di manutenzione straordinaria vari

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

UFFICI TECNICI DEL SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA 1 :

IL DIRIGENTE e RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

☒ Ing. Roberto BERTORA

PROGETTO ARCHITETTONICO:

☒ Geom. Marco ZUCCO

COLLABORATORI:

☒ Geom. Angelo MORREALE

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

☒ Geom. Marco PIA

CODICE EDIFICIO: 1001 1020

NOME FILE:

SCALA:

DATA: novembre 2013

AGGIORNAMENTI:

1- ______ 2- ______

REDATTO: am/zm

VERIFICATO: RB

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
E CRONOPROGRAMMA

TAVOLA N°:

ZD.001

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

-ITC " G. SOMMEILLER ,,
-L.S. " G. FERRARIS,,

CAPO 1

1.1 - Generalità

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, contiene, come disposto dal D.Lgs. n. 81/2008, e successive modifiche e integrazioni, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere attuate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure operative, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Sono identificate nel piano stesso le misure di prevenzione collettive mirate a creare una barriera fisica alla eventuale dispersione di fibre e polveri nell'atmosfera circostante l'area oggetto dell'intervento, a tutela dell'ambiente esterno e della restante parte del cantiere.

Le prescrizioni contenute nel presente Piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente Piano potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore, in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/2008, e successive modifiche e integrazioni, con il Piano Operativo di Sicurezza, piano di dettaglio, che l'appaltatore consegnerà al C.S.E. prima dell'inizio dei lavori.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere, a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere e degli R.L.S. (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza)

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima

dell’inizio delle attività lavorative, sia dipendenti che sub appaltatori che lavoratori autonomi; il Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione avrà il compito di illustrarlo e renderlo operativo a tutti i livelli coinvolti, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente documento è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall’analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso nelle tecniche di prevenzione) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n.°81/2008 e s.m.i.;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore ai D.Lgs. n.°81/2008 e s.m.i.;

1.2 - Contenuti del Piano Operativo di sicurezza (POS)

Il Piano Operativo di Sicurezza (denominato P.O.S.) dovrà essere redatto dall'impresa appaltatrice e dalle imprese esecutrici, e presentato al Responsabile dei Lavori entro 30 gg. dall'aggiudicazione dell'appalto ed almeno 10 gg. prima dell'inizio dei lavori; esso costituirà il piano di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Il Responsabile dei lavori verificherà la congruenza e la completezza del P.O.S. presentato ed esprimerà le indicazioni ed osservazioni con le eventuali rettifiche necessarie.
Il P.O.S. sarà aggiornato a cura del R.S.P.P. della ditta appaltatrice ogni qualvolta venissero a cambiare le condizioni del cantiere nonché l'ordine o le tempistiche d’attuazione delle fasi di lavoro ed a seguito delle analisi effettuate in riunione di coordinamento. L'aggiornamento verrà presentato al Responsabile dei Lavori alle imprese subappaltatrici con anticipo di 10gg sulla variazione prevista e sarà sottoposto all'insindacabile giudizio del Coordinatore per l'Esecuzione. Non sarà in ogni modo ritenuto valido finché non sia stato approvato dal Coordinatore.

Una copia del piano con i vari aggiornamenti dovrà sempre essere conservata in cantiere a cura dell'impresa aggiudicataria.
Il P.O.S. verrà redatto analizzando, valutando ed illustrando le soluzioni relative allo specifico cantiere tenendo conto e facendo riferimento quanto segue:

<u>Art.15 D.Lgs 4 aprile 2008 n°81 (ai seguenti provvedimenti e disposizioni sono in primo luogo tenuti i datori di lavoro</u>)

- valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- programmazione della prevenzione mirando ad un complesso che integra in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive ed organizzative dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;
- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici, sui luoghi di lavoro;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti alla sua persona;
- misure di protezione collettiva ed individuale;
- misure igieniche;
- misure d’emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, d’evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato;
- uso di segnali d’avvertimento e di sicurezza;
- regolare manutenzione d’ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità all’indicazione dei fabbricanti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro;
- istruzioni adeguate ai lavoratori.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà in particolare contenere:

- Anagrafica del cantiere.
- Organigramma dell'impresa sia sul versante funzionale sia per la sicurezza e la prevenzione infortuni; · Elenco dei documenti inerenti alla sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, etc., di competenza dell'appaltatore.
- Dati inerenti all'organizzazione interna dell'appaltatore, in merito al sistema di sicurezza previsto.
- Indicazione sul protocollo sanitario previsto dal programma predisposto dal medico competente (MC).
- Eventuali indicazioni di natura sanitaria inerenti alle lavorazioni previste in cantiere, da portare a conoscenza del medico competente.
- Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, dati sia dalla produzione sia dai servizi interni.
- Indicazioni e procedure, sulla gestione delle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere e relativi incaricati alla gestione delle emergenze.
- Indicazioni tecniche sulla segnaletica di sicurezza prevista in cantiere.
- Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
- Schede dei rischi delle lavorazioni di natura organizzativa - funzionale (accantieramento, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi, ecc.).
- Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione dal coordinatore.
- Indicazione sui requisiti tecnico-organizzativi, subappalti ed adempimento.
- Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi del D.Lgs. n. 81/2008 dei subappaltatori.
- Modalità d'informazione dei lavoratori, sui contenuti dei piani di sicurezza.
- Elenco dei D.P.I. specifici, oltre quelli di normale uso, per lavorazioni particolari (es. sabbiature, verniciature con prodotti ignifughi - intumescenti delle interferenze a società di pubblico servizio coinvolte nei lavori.
- Indicazioni del livello d'esposizione giornaliera al rumore (Lep,d) dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati in cantiere .
- Rapporto di valutazione del rumore, che nel caso i lavori comportino una variazione notevole nei livelli di esposizione potranno essere valutati a cadenza settimanale.
- Rapporto di valutazione del rischio chimico ai sensi del D.Lgs. 25 del 2 febbraio 2002 sulla protezione delle salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

1.3 - Modalità di revisione

In cantiere devono essere assicurate, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC e delle relative procedure di lavoro, nonché quanto contenuto nel POS.
Prima dell'inizio dei lavori si effettuerà una prima riunione di coordinamento al fine di verificare il programma lavori ed eventuali osservazioni al PSC. In questa sede verrà anche analizzato il POS alla presenza del Responsabile del Servizio d'Emergenza dell'impresa prima appaltatrice e degli R.S.P.P. delle ditte chiamate al subappalto, in questa sede sarà organizzato il servizio di Gestione dell'Emergenza alla presenza del Coordinatore in fase d'Esecuzione.
Le successive riunioni di coordinamento saranno concordate durante l'esecuzione dei lavori o in caso di imprevisti e tutte le volte che il CSE lo riterrà opportuno (la convocazione della riunione potrà essere comunicata via fax o mezzo posta).
I datori di lavoro ed i lavoratori autonomi devono cooperare e coordinare le attività e la loro reciproca informazione al fine di garantire l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione, ferma restando l'azione di informazione reciproca dei rischi svolta dal PSC accettato e gestito dai singoli datori di lavoro e lavoratori autonomi.
A tal fine in presenza di più imprese e lavoratori autonomi si costituirà una struttura permanente di coordinamento di cantiere che riunisce periodicamente i rappresentanti delle singole imprese. Tale struttura è organizzata e gestita direttamente dal "Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori".

1.4 - Precisazioni

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compreso il personale delle ditte subappaltatrici e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro in generale e in particolare sulle tematiche connesse con la esposizione agli eventuali rischi indotti, amianto compreso.
L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di attività da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

1.5 Legenda delle abbreviazioni:

CSP COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC MEDICO COMPETENTE

RSPP RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

SPP SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS RAPPRESENTANTE DEI LAVORETORI PER LA SICUREZZA

PSC PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DVS DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.6 Definizioni e termini di efficacia

Ai fini della presente linea guida, si intendono per**:**

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori**;**

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

Attrezzature: qualsiasi macchina apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
P.S.C.: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, e successive modificazioni;

P.S.S.: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163;

POS: il piano operativo di sicurezza di cui, e all'articolo 131, comma 2, lettera b), del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163;

CSP: Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942-26/04/01);

CSE: Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942-26/04/01);

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 132 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, e successive modificazioni;

CAPO 2

ANAGRAFICA DEL CANTIERE

2.1 Identificazione dell'opera

Indirizzo del cantiere

Denominazione: I.T.C " SOMMELIER – L.S . FERRARIS,,

Indirizzo: Corso Duca degli Abruzzi n° 20 –
Corso Montevecchio n°67

Comune: TORINO

Dati presunti

Inizio Lavori: ....

Fine Lavori: ....

Durata in giorni:180

Numero massimo lavoratori in cantiere:5

Importo complessivo lavori in € (esclusi oneri per la sicurezza):

Oneri per la sicurezza in € 5.000 non soggetti a ribasso

2.2 Tempo previsto per l’esecuzione dei lavori:

180 giorni naturali consecutivi come da capitolato generale, decorrenti dalla data di consegna dei lavori.

2.3 Previsione forza lavoro

Per l’intervento considerato dal presente piano di sicurezza saranno presenti, giornalmente, mediamente operai per un totale di circa 1210 uomini/giorni.

Ai sensi degli art. 3 del D. Lgs. 81/2008, è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In linea generale è vietato all’Assuntore di cedere in tutto o in parte i lavori assunti in subappalto a terzi, pur tuttavia, su specifica richiesta da parte dell’Assuntore, il Committente, con specifica autorizzazione scritta, può consentire che alcune opere possano essere affidate in subappalto, considerato che alcune di esse ricorre la necessità di opere specialistiche, nei limiti dell’art. …… della legge 163/2006 e s.m.i.

Si dovrà, a cura del Committente o del Responsabile dei Lavori da Lui nominato, trasmettere all’Azienda Sanitaria Locale competente territorialmente la NOTIFICA PRELIMINARE in quanto le lavorazioni ricadono nei tre casi previsti dal suddetto articolo.

2.4 Norme generali di tutela del lavoro

Il datore di lavoro, i dirigenti, i preposti che eserciscono, dirigono, sovrintendono alle attività indicate all’art. 1, debbano, nell’ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

a) attuare le misure di sicurezza previste dal decreto;
b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui ciò non sia possibile, mediante l’affissione con altri mezzi;
c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione”.

A norma dell’art. 3: “I lavoratori devono:

a) osservare - oltre alle norme del decreto - le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;

b) usare con cura i D.P.I. e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
c) segnalare al datore di lavoro, al dirigente, al preposto, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Le stesse figure sono chiamate all'ottemperanza di quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008.
Si richiamano, inoltre, i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi, all'osservanza dei seguenti articoli del DPR 81/2008:
art. 20: Obblighi dei lavoratori
art. 15: Misure generali di tutela
art. 17/18: Obblighi dei datori di lavoro
art. 22: Obblighi dei progettisti
art. 23: Obblighi dei Fabbricanti e dei fornitori SEZIONE I (posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali)
SEZIONE II (posti di lavoro nei cantieri all'esterno dei locali).

ALLEGATO “A” – NOTIFICA PRELIMINARE

Spett. le
ASL di Torino

Spett. le
Ispettorato del Lavoro di Torino

Oggetto: NOTIFICA PRELIMINARE

………, lì………………..

- **CANTIERE DI Torino**
  - **COMMITTENTE Provincia di Torino**
  - **NATURA DELL’OPERA:Manutenzione Straodinaria**
  - **RESPONSABILE DEI LAVORI:Ing. Roberto Bertora**
  - **COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:** Geom.Pia Marco Giovanni-
  COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: **da definire**
  - **DATA PRESUNTA D’INIZIO LAVORI :da definire**
  - **DURATA PRESUNTA DEI LAVORI 180 g.g.**
  - **NUMERO MASSIMO PRESUNTO DI LAVORATORI IN CANTIERE: n°5 al giorno.**
  - **NUMERO PREVISTO DI IMPRESE E DI LAVORATORI AUTONOMI IN CANTIERE: n° 1**
  - **IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE GIÁ SELEZIONATE: da definire**
  - **AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI: ………………….**

FIRMA DEL COMMITTENTE O
DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

ALLEGATO "B" – CARTELLO DI CANTIERE

PROVINCIA DI TORINO

- **TIPOLOGIA DEI LAVORI**
- **(PERMESSO DI COSTRUIRE, DENUNCIA INIZIO ATTIVITA') N° _____ DEL __________**
- **IMPORTO DELLE OPERE IN PROGETTO € _______________**
- **IMPORTO DI CONTRATTO € _______________**
- **PROGETTO EDILE-ARCHITETTONICO**
- **PROGETTO IMPIANTI**
- **PROGETTO STRUTTURALE**
- **COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**
- **DIREZIONE LAVORI**
- **DIREZIONE OPERATIVE**
- **COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**
- **ASSISTENZA ALLA DIREZIONE LAVORI**
- **IMPRESA APPALTATRICE ESECUTRICE DEI LAVORI**
- **IMPRESE SUBAPPALTATRICI** (SE PREVISTE)
- **DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA**
- **DIRETTORE DI CANTIERE**
- **NOTIFICA PRELIMINARE IN DATA __________**

PLANIMETRIE DI CANTIERE

ALLEGATO“C”: DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

DOCUMENTAZIONI DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E DEI SUOI ALLEGATI DA CUSTODIRE IN CANTIERE A CURA DELL’IMPRESA ESECUTRICE

- Planimetria del cantiere con l’ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio.
- Atto autorizzativo ad eseguire i lavori(denuncia inizio attività, concessione edilizia)
- Denuncia delle opere in c.a. normale, con allegato progetto e relazione di calcolo
- Copia della notifica all’organo di vigilanza territorialmente competente.
  (La notifica è a cura del committente).
- Copia dei modelli «A» e «B» delle denunce eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra.
- Dichiarazione di conformità dell’impianto elettrico di cantiere.
- Denuncia all’INAIL.
- Comunicazione agli uffici provinciali dell’ARPA dell’installazione di mezzi di sollevamento
- Registro degli infortuni.
- Libro matricola e registro delle presenze.
- Copia conforme dell’autorizzazione ministeriale del ponteggio a telai prefabbricati.
- Libretti d’uso delle macchine ed attrezzature.
- Libretto dell’impianto di sollevamento di portata superiore a 200 kg.
- Verbali di verifica periodica e annotazione della verifica trimestrale delle funi.
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.
- Documenti attestanti la formazione e l’informazione.
- Verbali di riunioni periodiche.
- Valutazione del rischio del rumore.
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Programma sanitario.
- Piano di lavoro per la rimozione e lo smaltimento dei materiali contenenti amianto. (presentato alle autorita’ competenti).

2.5 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere:

L'edificio scolastico oggetto delle opere di manutenzione straordinaria di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto e' in **Torino** sede della ITC Sommellier-Corso Duca degli Abruzzi n°20 –e del Liceo Scientifico "G.Ferraris,, sito in Corso Montevecchio n°7
Le aree esterne sono dotate di appositi passaggi camionabili asfaltati che facilitano l'approvvigionamento dei materiali e del trasporto fuori cantiere dei materiali di risulta.

2.6 Descrizione sintetica degli interventi dell'opera previsti in progetto con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Lavori di Manutenzione straordinaria per la sostituzione dei serramenti interni e posa in opera di nuova recinzione.

2.6.1 Fasi lavorative

N. FASE	FASE LAVORATIVA
1	ALLESTIMENTO CANTIERE (RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE)
2	OPERE PROVVISIONALI (RECINZIONI PER SEPARAZIONI CON L'ATTIVITA' SCOLASTICA) PER INTERVENTI ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO
3	RIMOZIONE DI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI
4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI E VETRI
5	OPERE PROVVISIONALI SMONTAGGIO ALLESTIMENTO DEL CANTIERE ((RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE
6	PULIZIA FINALE

2.7 Soggetti e responsabilità:

2.7.1 COMMITTENTE : PROVINCIA DI TORINO

Ditta/Persone fisica: **ING. ROBERTO BERTORA**

C/O Servizio Edilizia Scolastica 1

Indirizzo: **C.so Inghilterra n°7/9 -10138**

Telefono: **011/8616080-6081**

Fax: **011/8614287**

Responsabilità e competenze:
E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di Coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione. Le maggiori responsabilità previste dalla legislazione corrente riguardano principalmente:

a) Durante la stesure per tutte le fasi progettuali, la verifica sull'osservanza dei principi generali necessarie alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere.
b) La programmazione dei tempi e delle procedure di esecuzione delle opere al fine di consentire alla Ditta Appaltante la pianificazione nella realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori presenti;
c) Determinare se ricorrono gli obblighi e nel caso nominare i coordinatori;
d) Valutare i documenti redatti dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
e) Valutare l'idoneità tecnico professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi che concorrono alla realizzazione dell'opera;
f) Trasmettere il piano di sicurezza alle imprese e fare offerte per l'esecuzione dei lavori;
g) Comunicare alle imprese ed ai lavoratori autonomi selezionati il nome dei coordinatori;
h) Notificare all'azienda ASL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro, prima dell'inizio dei lavori l'esistenza del cantiere edile .
i) Trasmettere all'amministrazione concedente prima dell'inizio dei lavori, oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla dichiarazione dell'organico medio annuo, alla dichiarazione relativa al contratto collettivo, nonché al certificato di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativi.

Il D.Lgs..81/08 non coinvolge direttamente il committente con altri oneri specifici, tuttavia la definizione dei contenuti minimi dei piani lo facilita sicuramente nella valutazione della completezza e della congruità del piano di sicurezza e coordinamento.
Fermo restando la complessità dei compiti assegnati al committente e l'opportunità di nominare un Responsabile dei Lavori, quale persona competente del settore, nel caso dei compiti relativi al controllo dei documenti prodotti dal CSP gli aspetti da verificare sono i seguenti:

- Presenza documenti: esistenza del PSC e del Fascicolo;
- Completezza: verifica se il PSC contiene sostanzialmente gli elementi fondamentali del piano, comprensivi della stima dei costi, definiti nell'ambito delle scelte progettuali ed organizzative, delle procedure, delle misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro;
- Pertinenza: verifica del documento nella corrispondenza dell'opera nelle sue parti essenziali.

2.7.2 RESPONSABILE DEI LAVORI

Ditta/Persone fisica:	**ING. ROBERTO BERTORA**
	C/O Servizio Edilizia Scolastica 1
Indirizzo:	**C.so Inghilterra n°7/9 -10138**
Telefono:	**011/8616080-6081**
Fax:	**011/8614287**

Responsabilità e competenze:
E' un soggetto di cui il committente può avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha la necessità. Rappresenta inoltre la figura per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di Coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione. Le maggiori responsabilità attribuite alla figura del Responsabile dei Lavori previste dalla legislazione corrente coincidono con quelle del committente che egli è chiamato a rappresentare. In particolare deve farsi carico di:

a) Eseguire la notifica dei lavori;
b) Procedere alla nomina dei coordinatori;
c) Esercitare una stretta vigilanza sull'effettiva attuazione degli obblighi previsti a carico dei coordinatori attraverso la presa visione dei loro elaborati e dei rapporti di riunioni che attestino la avvenuta presenza in cantiere.

Al Responsabile dei lavori, sono riferibili tutte le incombenze sopra elencate per il committente, in quanto oggetto di un'eventuale delega, che potrà comprendere i poteri per l'emissione dei provvedimenti di cui all'art. 5 lett. e) (sospensione lavori, allontanamento imprese e dei lavoratori autonomi, risoluzione contratto)".

2.7.3 COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Ditta/Persone fisica: **Geom. Pia Marco Giovanni**

Indirizzo: **C/O Servizio Edilizia Scolastica 1**
C.so Inghilterra n°7/9 -10138

Telefono: **011/8616116**
Fax: **011/8614287**

Responsabilità e competenze:

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire interagendo attivamente nelle varie fasi di progettazione con la redazione del PSC ad ogni suo livello: preliminare, definitivo ed esecutivo, per valutare ed effettuare già a livello progettuale quelle scelte, nel campo delle tecniche e delle tecnologie costruttive, che presentano un livello di rischio inferiore; tali scelte riguardano anche l'organizzazione del cantiere volta ad ottimizzare e razionalizzare le operazioni d'intervento, riducendo al minimo il numero di montaggi e smontaggi ripetuti di un medesimo allestimento. Il compito di eliminare all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto, redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera.

.

2.7.4 COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Ditta/Persone fisica: da definire ....

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Fax: ....

Responsabilità e competenze:
Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nelle operazioni esecutive allo scopo di assicurare l'attuazione delle misure di prevenzione dei rischi contenute nei piani di sicurezza, di adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere, di eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva degli operatori in cantiere. E' una figura inoltre che opera per conto del Committente con le seguenti ulteriori funzioni:

- Collabora con il datore di lavoro e il capo cantiere, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, con lo scopo di individuare le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro ed ai fini dell'attuazione e del controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori;

- Collabora con il datore di lavoro e il direttore dei lavori nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento degli eventuali subappaltatori operanti in cantiere;

- Elabora e propone le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;

- Collabora con il direttore di cantiere, con il capo cantiere e i capi squadra

Egli non è tenuto al controllo continuo e concreto dell'assolvimento dell'obbligo di rispetto specifico della normativa, attraverso ripetuti controlli specifici sull'attività svolta concretamente dai lavoratori.
Egli non può, però, neppure disinteressarsi dei rischi in evoluzione, una volta redatto il progetto e datane una prima esecuzione, né dell'attuazione concreta del P.O.S..
Egli deve verificare l'evoluzione di ogni aspetto di rischio all'interno del cantiere, rispetto all'evolversi delle situazioni contingenti, e deve verificare l'attuazione concreta del P.O.S., da parte del datore di lavoro, suo stesso committente, segnalando le nuove esigenze emerse e le inadempienze del

datore di lavoro medesimo, con note scritte e con inviti allo stesso ad adeguarsi alle esigenze o a sopperire alle negligenze rilevate.
Ultima ratio, ove l'imprenditore datore di lavoro non si adegui e rimanga passivo, pur non potendo intervenire in concreto, **il CSE** ha l'obbligo giuridico di avvertire, per iscritto, A.S.L. e Direzione Provinciale del Lavoro.
Delineato il ruolo e il compito del CSE, che consta di un'attività consultiva pregnante e continua, con controllo non dei lavoratori, ma dei rischi, ovvero della situazione del rischio in evoluzione, intesa in senso tecnico, non si può che sottolineare la natura assai ingrata dello stesso compito. Il Coordinatore della sicurezza è un professionista che viene nominato e pagato dall'imprenditore. Opera in suo favore e dovrebbe, perciò, proteggerlo dai "rischi", anche in tema di responsabilità civile e penale.
Per non correre, a sua volta, rischi di incriminazioni penali, egli deve, però, ci dice la più recente giurisprudenza, ad un certo punto, ove indispensabile, denunciare alle Autorità il proprio committente.
Sottolineato detto sgradevole aspetto della figura di CSE, non se ne intravedono, peraltro, effettivi possibili rimedi, se non la forte sensibilizzazione persuasiva e preventiva, data dal rappresentare all'imprenditore un quadro della problematica non solo formale, ma anche sostanziale, secondo il binomio propositivo: sicurezza del lavoratore = sicurezza della progettualità e della proiezione economica dell'investimento imprenditoriale.
Il **CSE** è un libero professionista nominato dall'imprenditore, ma appena nominato, assume un ruolo e una posizione cosiddetta di garanzia, a tutela di terzi potenzialmente a rischio, che gli impone scelte ingrate, ma doverose e ineludibili.

come il controllo quotidiano dei singoli lavoratori delle singole imprese **fosse compito estraneo a quello del coordinatore per la sicurezza D.Lgs. 81/08, anche in fase di esecuzione**, poichè il medesimo non aveva contatti diretti con i lavoratori, limitandosi ai rapporti con le imprese.

il coordinatore (CSE) è, in realtà, l'unico vero interfaccia dell'imprenditore, datore di lavoro, ovvero l'unico soggetto terzo, professionista, in grado di garantire il lavoratore rispetto all'inerzia del datore di lavoro stesso, la giurisprudenza riempie il contenuto delle obbligazioni del CSE, attribuendogli una funzione consultiva piena e ritenendolo passibile di responsabilità civile e penale ove, rilevate le inadempienze del datore di lavoro, segnalatele al medesimo e verificato che il medesimo non vi ha posto rimedio, non si sia attivato presso ASL e Direzione Provinciale del Lavoro per segnalare inerzia ed omissioni del datore di lavoro.

2.7.5 PROGETTISTA

Ditta/Persona fisica: **Geom. Marco Zucco**

C/O Servizio Edilizia Scolastica 1
Indirizzo: **C.so Inghilterra n°7/9-10138**

Telefono: **011/8616128**
Fax: **011/8614287**

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
D.GLS -4 aprile 2008, n°81

LE NORME DI PREVENZIONE INFORTUNI IMPEGNA IL PROGETTISTA AL FINE DI REALIZZARE NELL'AMBIENTE LAVORATIVO LE PREVISTE CONDIZIONI DI SICUREZZA

Avrà le mansioni e gli obblighi derivanti dalle seguente attività di competenza:

- ☐ Rapporti con il committente e con gli Enti che interagiscono per la realizzazione dell'opera;
- ☐ Redazione della progettazione esecutiva architettonica;
- ☐ Redazione della progettazione esecutiva strutturale;
- ☐ Redazione della progettazione esecutiva impiantistica;
- ☐ Redazione degli elaborati di contabilità ed elaborati di cui alla L.216;
- ☐ Collaborazione stretta con il coordinatore della sicurezza nella fase di progettazione e redazione del piano di sicurezza;
- ☐ Riferisce e spiega alla Direzione dei Lavori i contenuti di tutti gli atti progettuali.

2.7.6 DIRETTORE DEI LAVORI

Ditta/Persona fisica: da definire

Indirizzo: ……………………………………………………………

Telefono: ……………………………………………………………

Fax: ……………………………………………………………

Responsabilità e competenze:
Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per l'attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP e CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano ed affidate all'attività del CSE. Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il D.T., nominato daall'appaltatore negli stessi termini in cui il commintente in persona si pone a fronte dell'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità. E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza moto più vincolante di quella potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, a tale figura vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi. In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche in progetto o al contratto, ma al solo fine di assicurare il risultato corretto. Le prescrizioni del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico. Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1) Responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad esempio un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera;
2) Responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatesi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L.;
3) Responsabilità di errori contabili (amministrativi). Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori

2.7.7 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Ditta/Persona fisica: ....

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Responsabilità e competenze:
Tale figura professionale è definita come organo facente capo all'Appaltatore che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore, che porta a compimento le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa. La direzione lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

a) Organizzazione e gestione generale del cantiere;
b) Scelta, preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionali;
c) Programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);
d) Loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;
e) Gestione complessiva dei risorse e dell'andamento dei lavori;
f) Magistero tecnico e potere direttivo;
g) Coordinamento degli eventuali subappaltatori coordinamento specifico delle subpianificazioni di sicurezza;
h) Coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con il direttore dei lavori operante in cantiere;
i) Obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza;

Le responsabilità ad esso attribuite, sono quelle proprie ed a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali. In particolare tale figura.

- Redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE di concerto con il CSP.
- Esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o subappaltatori.
- Attua le misure di informazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

2.7.8 CAPOCANTIERE

Ditta/Persona fisica: ....

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Responsabilità e competenze:
E' responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma rsstando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori. Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali e disposizioni a lui rivolta dal committente s'intederanno rivolte all'appaltatore. Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio dei lavori. Le responsabilità ad esso attribuite possono essere così riassunte:

- Fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione;
- Coopera con il CSE ponendo in rilievo eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- Adegua l'informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

il capocantiere risponde dell'omessa verifica della conformità delle attrezzature di lavoro alla normativa di prevenzione degli infortuni. Egli, in qualità di preposto, è tenuto a tale accertamento preventivo, così come a disporre i necessari adeguamenti prima di consentire l'uso delle attrezzature non conformi ai lavoratori subordinati"

responsabile di cantiere risponde per l'infortunio sul lavoro subito dal dipendente, per colpa consistente in imperizia, negligenza, imprudenza e violazione delle norme antinfortunistiche, qualora acconsenta o comunque non impedisca al lavoratore di far uso

2.7.9 CAPO SQUADRA

Ditta/Persona fisica: ....

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Responsabilità e competenze:

La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

1) Applicare le condizioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
2) Controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile con azioni correttive.
3) Segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
4) Informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

E' destinatario delle norme antinfortunistiche. **Chiunque assuma una posizione di preminenza** tale da poter impartire ordini, istruzioni e direttive sul lavoro da eseguire è perciò tenuto ad attuare le prescritte misure di sicurezza e ad esigere che siano rispettate, indipendentemente dalla presenza di altri soggetti gravati dello stesso obbligo a diverso titolo".

2.7.10 LAVORATORE AUTONOMO

Ditta/Persona fisica: ....

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Fax: ....

Lavoratore autonomo e' la "persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione".
Si fa presente quindi che anche il datore di lavoro che opera in cantiere è da considerarsi lavoratore autonomo limitatamente alla propria prestazione lavorativa svolta, per tutta la durata del cantiere, senza la collaborazione di alcuno. Tale figura assumerà anche la funzione di datore di lavoro nel momento in cui opererà, anche per un unico evento, con la collaborazione di altri. In tal caso sarà naturalmente tenuto, prima della esecuzione di qualsiasi lavoro, alla redazione del POS, che dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione da parte del CE.
Sono da considerare lavoratori autonomi non soltanto gli artigiani senza soci o dipendenti, ma anche (e unicamente per le specifiche prestazioni rese operando da soli) i datori di lavoro e i soci - datori di lavoro delle società di persone che prestano individualmente attività lavorativa per conto della società stessa. E' da rilevare inoltre che la definizione di lavoratore autonomo data dal decreto in questione sembra escludere le attività professionali di servizio di cui all'art. 2222 C.C. in quanto non concorrono alla "diretta" realizzazione dell'opera, come sembra evincersi dagli obblighi imposti dall'art. 7, il quale prevede che tale attività sia esercitata in cantiere.
Da quanto sopra esposto si ritiene che nel momento in cui più lavoratori autonomi si raggruppano organizzandosi per meglio concorrere all'esecuzione dell'opera, si sia di fatto costituita una società i cui soci lavoratori perdono la propria autonomia, dovendo sottostare all'organizzazione societaria di cui ognuno di essi è diventato imprenditore, a norma dell'art. 2082 C.C.. In sostanza il tipo di società che si viene a costituire appare equivalente a quella in nome collettivo i cui soci, non avendo conferito deleghe di rappresentanza, si assumono personalmente la responsabilità delle violazioni di legge eventualmente commesse anche in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, essendo ciascuno di essi il datore di lavoro degli altri soci.
In particolare alle necessità che debbano essere nominati dal committente il coordinatore in fase di progettazione e successivamente di esecuzione dell'opera, si ritiene che tale obbligo sussista nel momento in cui in cantiere si prevede che opereranno, anche non contemporaneamente, più società di fatto ovvero

imprese. Nel caso in cui poi i lavori venissero eseguiti da un'unica società di fatto costituita da lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi al disposto dell'art. 9 e, tra l'altro, redigeranno il piano operativo di sicurezza.

Riguardo al lavoratore autonomo "puro" (che non sia cioè anche datore di lavoro) si ritiene che egli debba essere in grado di svolgere autonomamente il proprio lavoro, con la piena libertà di decisione sulle modalità con cui operare.
Se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto attuano le misure comportandosi come un lavoratore; se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi, attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore. Devono rispettare inoltre le indicazioni dei piani di sicurezza.

Obblighi:
I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la loro attività in cantiere si adeguano alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori, ai fini della sicurezza.

2.7.11 RAGGRUPPAMENTI DI IMPRESE

Nel caso del raggruppamento di imprese, anche se fosse individuato un "unico referente" che si rapporta al coordinatore o al committente, tale "referente" non può sostituire i datori di lavoro delle imprese esecutrici ai fini degli assolvimenti degli obblighi derivanti dal D.Lgs 81/2008 e dalla normativa prevenzionistica in genere.
Il "referente" infatti nei rapporti con le varie figure previste dal D.Lgs 81/2008, con gli RSL, con i medici competenti e con i dipendenti delle varie imprese, non ha in sé i poteri propri del datore di lavoro e quindi non è in grado di svolgerne i compiti.
L'ampliamento dei poteri del referente del raggruppamento di imprese può essere accettato salvo che tali poteri siano trasferiti prima che il raggruppamento di imprese si proponga per l'esecuzione dell'opera, siano trasferiti "in toto" (dispositivi, economici ..) e senza successive ingerenze da parte del datore di lavoro cedente. In pratica si ricade quindi nel concetto di "delega di poteri" per cui il raggruppamento d'impresa diviene un'unica impresa ed il referente, l'unico "datore di lavoro".

2.7.12 IMPRESE E LAVORATORI SUBORDINATI

L'intervento nell'esecuzione dei lavori di almeno un'altra impresa esecutrice comporta gli obblighi di cui al D.Lgs 81/08, sempre che ricorrano i presupposti previsti dalla norma stessa.

Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'interno dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi:

a) verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

2. Nell'ipotesi di cui al comma 1 i datori di lavoro:

a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, lettera b). Tale obbligo non si estende ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

2.7.13 LAVORATORI DIPENDENTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
D. Lgs. 81/08

LA NORMA DI PREVENZIONE INFORTUNI IMPEGNA ANCHE LA RESPONSABILITA' DEI LAVORATORI. AL FINE DI REALIZZARE NELL'AMBIENTE LAVORATIVO LE PREVISTE CONDIZIONI DI SICUREZZA, SEGUE IL DOVERE DI:

- OSSERVARE, oltre alle norme di sicurezza, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- USARE con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- SEGNALARE immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti la deficienza dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- NON RIMUOVERE, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

  Nei cantieri capita spesso che il lavoratore, per molteplici motivi (uso temporaneo di materiali per piccoli lavori, ecc.) faccia uso di tavole già collocate a protezione di aperture nei vani ascensore, di buche, senza che poi provveda alla loro ricollocazione. Non è superfluo ricordare che per l'inosservanza delle citate disposizioni, la legge prevede a carico dei lavoratori non solo la contravvenzione, ma anche l' arresto.

A questo punto si ritiene utile ricordare che al capo cantiere ed al preposto (appositamente incaricati) compete la responsabilità di vigilare sui lavoratori e sull'osservanza delle norme di sicurezza. Peraltro e obbligo del lavoratore attenersi a quanto impartito a lui dal datore di lavoro in materia di sicurezza
I lavoratori designati alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze non potranno esimersi senza fondati motivi dall'incarico affidatogli e dovranno seguire apposito corso di formazione.

2.7.14 DATORE DI LAVORO

Ditta/Persona fisica: Da definire

Indirizzo: ....

Telefono: ....

Fax: ....

Obblighi:
1) Il datore di lavoro:
   a) adotta le misure conformi alle prescrizioni di cui all'artt.17/18 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
   b) cura la rimozione di materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
   c) cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente;
   c-bis) redigono il piano operativo di sicurezza.

2) La redazione ovvero l'accettazione e la gestione da parte del datore di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, costituisce adempimento delle norme previste.
Adottano inoltre le misure di tutela previste durante l'esecuzione dei lavori ecurano in particolare:
- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo, vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispotivi al fine di eliminarei i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

2.7.15 ADDETTI AL CANTIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
D. L.gs.81/08

Avrà le mansioni e gli obblighi derivanti dai seguenti incarichi:
- "Addetto alla Prevenzione e protezione Incendi" (Servizio di Emergenza)
- "Addetto al Primo Soccorso" (Servizio di Emergenza)
- "Addetto all'evacuazione" (Servizio di Emergenza)
- "Addetto degli Accessi in Cantiere"
- "Addetto alla sorveglianza, controllo e revisione delle Opere Provvisionali (funi gru, reti di sicurezza)"
- "Addetto alla Gestione dei Rifiuti ed Inquinanti in Cantiere"

Gli incarichi specifici verranno assegnati dai diversi datori di lavoro ognuno per le proprie competenze in sintonia con gli RSPP delle diverse ditte, e dal datore di lavoro della ditta prima appaltatrice o comunque responsabile dei sevizi comuni in sintonia con il RSPPC
Gli addetti verranno appositamente formati ed informati dai singoli datori di lavoro in sintonia con i protocolli elaborati in coordinamento con il SPP di Cantiere.

2.7.15 CLAUSOLE CONTRATTUALI RIFERITE A LAVORATORI AUTONOMI E DITTE SUB-AFFIDATARIE

Essendo prevedibile la presenza contemporanea di sub-affidatari, sarà doveroso che il coordinamento di questi venga principalmente effettuato dall'impresa appaltatrice in accordo sempre e comunque con il Coordinatore in fase di Esecuzione. A tal fine si dovrà compilare il seguente modulo:

(Modulo da compilarsi a cura dell'impresa appaltatrice)

SPETT.LE

…………………………
…………………………
…………………………

Alla c.a.: (Committente)
E p. c.: (Coord. In fase di Esecuzione)

Oggetto: Lavori ………………………………………………. da effettuarsi presso il cantiere (generalità del cantiere)

Il sottoscritto ………………………….. in qualità di Datore di Lavoro della ditta ……………………………………………….

DICHIARA

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. Di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;

CAPO 3

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE. DGLS.81/2008 ARTT.28/29/30

3.1 - Infrastrutture aeree preesistenti

Linee elettriche di alta tensione	NO
Linee elettriche di media tensione	NO
Linee elettriche di bassa tensione	NO
Linee telefoniche	NO
Atre infrastrutture aeree	NO

Rischi prevedibili
Disservizi per sezionamento accidentale delle linee

3.2 - Infrastrutture presenti nel sottosuolo

Linee elettriche	NO
Linee telefoniche	NO
Rete acqua	si
Rete gas	NO
Rete fognatura	si
Atre infrastrutture	NO

Rischi prevedibili
Disservizi per sezionamento accidentale delle reti.

3.3 - Descrizione dell'area interessata dai lavori e delle zone limitrofe prima dell'impianto di cantiere.

Al riguardo dell'area interessata dai lavori e delle zone limitrofe, è necessaria per stabilire le protezioni e le misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno nonché a determinare gli eventuali rischi che le lavorazione nel cantiere possono indurre nell'area circostante.

3.4 - Rischi intrinseci all’area di cantiere

3.4.1 - Caratteristiche geomorfologiche del terreno, consistenza del terreno, orografia dell’area, infrastrutture aree preesistenti

Essendo l’intervento da effettuarsi in un’istituto scolastico in una condizione perfettamente rifinita per quanto riguarda la sistemazione esterna all’interno e all’esterno dell’area con caratteristiche pianeggianti, non si prevedono particolari rischi per i mezzi transitanti all’interno del cantiere.

3.4.2 - Presenza di emissioni di agenti inquinanti

- **Emissioni di gas**
  Non vi sono rischi di emissione proprie di gas

- **Emissioni di vapori**
  Non vi sono rischi di emissione proprie di gas

- **Emissioni di polvere**
  La fase lavorativa di rimozione dei serramenti è quella che comporterà condizioni di maggiore presenza di polvere anche in relazione alle attrezzature utilizzate e pertanto le valutazioni del rischio prevede quelle misure di prevenzione volte ad un corretto impiego dei mezzi personali di protezione (mascherine) per i lavoratori impegnati in tale fase di lavoro.

- **Emissioni di rumore**
  La fase lavorativa di rimozione dei serramenti esterni di facciata è quella che comporterà condizioni di maggiore rumorosità anche in relazione alle attrezzature utilizzate (Flessibile) e pertanto le valutazioni del rischio prevede quelle misure di prevenzione volte ad un corretto impiego dei mezzi personali di protezione (otoprotettori, cuffie ecc…) per i lavoratori impegnati in tale fase di lavoro.

3.4.3 - Interferenza con altri cantieri

Non esistono condizioni di interferenza con altri cantieri allo stato attuale del progetto.

3.4.4 - Strade

Allo scopo di prevenire :

- Il rischio di investimento dei lavoratori che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie in retromarcia);

- Il cedimento del fondo stradale con possibilità di ribaltamento dell'automezzo e conseguente pericolo per l'autista e per gli operai nelle vicinanze dell'automezzo stesso;

- Caduta del materiale trasportato dagli autocarri sugli operai;

Occorrerà predisporre quanto necessario per mantenere la viabilità del cantiere sgombra da materiale, inumidita se polverosa e se del caso illuminata. Di quanto prescritto dovranno essere edotti i lavoratori.

3.5 - Rischi analizzati

Si riporta di seguito la tabella relativa ai rischi che generalmente si possono riscontrare nel contesto lavorativo, a cui corrispondono le principali misure tecniche di prevenzione;

RISCHIO	CODICE
Cadute dall'alto	1
Urti, colpi, impatti compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	3
Vibrazioni	4
Scivolamenti, cadute a livello	5
Elettrico	6
Rumore	7
Caduta di materiale dall'alto	8
Investimento	9
Movimentazione manuale dei carichi	10

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

3. PUNTURE –TAGLI - ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree di rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, etc.).

4.VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto degli utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

5.SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni al cantiere, i percorsi dei ponteggi ai vari piani, le piattaforme di sbarco materiali, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6.ELETTRICO

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettata; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

7.RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

8.CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici

di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

9.INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

10. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

11. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azioni disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali, ecc.).

3.6 SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede allegate relative ad opere provvisionali, attrezzature di lavoro, macchine, D.P.I. e fasi specifiche di lavorazione costituiscono uno strumento di gestione della sicurezza per le attività di cantiere e sono finalizzate all'impostazione di un modo di lavorare più cosciente dei pericoli e ad una più attenta messa in opera di idonee misure preventive e protettive da parte dell'impresa esecutrice.

Le schede individuano, analizzano e valutano i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nelle varie fasi lavorative, prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia. Le schede vogliono infine rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere, e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro contenuto.

3.6.1 - Ambiente esterno

Il progetto dell'opera prevede che la realizzazione delle lavorazioni relative al cantiere vengano svolte all'interno di questo, pertanto pur esulando dalla trattazione del presente documento e dalla responsabilità degli incaricati alla sicurezza del cantiere, sono qui esposte alcune considerazioni utili all'igiene ed alla sicurezza delle persone che devono raggiungere il cantiere.

L'area è agevolmente raggiungibile dai mezzi di soccorso ed alla comodità del sito per il raggiungimento dell'ospedale di Torino/ Mauriziano o dei mezzi di soccorso dei VVF in caso di interruzioni. Lo stesso si può dire per i mezzi deputati al trasporto delle opere provvisionali, delle attrezzature (trabattelli, baracche ecc.), all'approvvigionamento di materiali necessari alle impermeabilizzazioni delle coperture interessate.

3.6.2 - Rischi trasmessi all'ambiente circostante

- Emissioni agenti inquinanti
Non vi sono rischi di emissione proprie di agenti inquinanti

- Emissioni di gas
Non vi sono rischi di emissione proprie di gas

- Emissioni di vapori
Non vi sono rischi di emissione proprie di vapori

- Emissioni di polvere
Non vi sono rischi di emissione di polveri

- Emissioni di rumore
La fase lavorativa di rimozione dei serramenti è quella che comporterà condizioni di maggiore rumorosità anche in relazione alle attrezzature utilizzate.
Qualora l'emissione di rumore prodotta da tale fase lavorativa, debba superiore una tale soglia da arrecare disturbo allo svolgimento delle attività scolastiche si dovrà concordare con il CSE l'apprestamento di adeguate protezioni (pannelli coibentati o altro) finalizzate a limitare l'emissione del rumore nelle altre zone del fabbricato, oppure decidere di eseguire tali interventi generanti rumore in quei giorni della settimana ove non è svolta alcuna attività all'interno dell'Istituto scolastico.

- **Possibile incendio verso l’esterno del cantiere**
  In cantiere non sono previste lavorazioni di cui al D.M. 16/02/82 e che prevedano la richiesta al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini dell’ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

3.7 - Ambiente esterno - Cantiere

I rischi determinati dall'ambiente esterno sull’attività di cantiere sono i seguenti:

- **Il transito di mezzi e uomini lungo le strade di accesso al cantiere rappresenta un rischio di interferenza con le attività di cantiere e con l’attivita’ scolastica concomitante, anche se sono previsti nettamente separati delimitati con adeguate protezioni;**

- le caratteristiche meteorologiche dell’area costituiscono dei pericoli che cambiano con le stagioni, tra questi pioggia, neve, ghiaccio, vento e scariche atmosferiche.

MISURE PREVENTIVE

Si provveda a dotare gli accessi al cantiere di mezzi segnalazione di presenza degli automezzi quali: specchi rifrangenti, segnali di stop e di precedenza.
Gli accessi al cantiere pedonali verranno dotati di serraglio con chiusura a chiave apribili dall’interno e dall’esterno, gli accessi carrai verranno dotati di serraglio con chiusura a chiave o comunque apribile solo dall’interno e saranno arretrati dal filo stradale, come previsto dalla Codice della Strada di una distanza sufficiente a consentire la sosta di mezzi in arrivo ed in partenza senza impegnare la via di accesso ed intralciare il traffico in tal modo i serragli potranno essere mantenuti chiusi.
Gli accessi al cantiere verranno mantenuti chiusi durante gli orari di lavoro e durante i fuori servizio del cantiere, per accedere verranno predisposti degli appositi campanelli a pulsante collegati a suonerie udibili da distanza collocati in corrispondenza degli accessi pedonali e carrai verranno affisse informazioni sui rischi interni al cantiere le istruzioni agli estranei sulle modalità di accesso al cantiere
Verrà realizzata una staccionata piena a delimitazione dell’area di cantiere su cui saranno esposti segnali di pericolo e di divieto di accesso.
Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità, le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati mediante lampade e dispositivi rifrangenti.
Il rischio di fulminazione o di scariche atmosferiche, sarà ovviato da un impianto di messa a terra indipendente del cantiere che potrà, previo verifica

strumentale a cura della ditta prima appaltatrice, essere allacciato all'impianto futuro o a dispersori appositamente installati a terra. Non verranno mai abbandonate attrezzature od utensili elettrici in aree o percorsi accessibili a personale non direttamente responsabili delle attrezzature.
I fenomeni meteorologici possono assumere particolari evidenze, il vento può assumere valori significativi e pericolosi per l'utilizzo di gru o per la movimentazione di prefabbricati e materiali come i pannelli di rivestimento, pertanto è indispensabile che venga costantemente monitorata la velocità del vento e che venga sospesa l'attività quando questa supera i 50 km/h per carichi non particolarmente voluminosi in ogni caso sarà compito del capo cantiere verificare, anche attraverso calcoli, che l'azione del vento non generi componenti orizzontali pericolose sugli elementi prefabbricati che devono essere movimentati, per esempio nella movimentazione dei pannelli di tamponamento bisognerà verificare l'azione del vento in relazione alle dimensioni del pannello stesso ed al numero di persone assegnate al suo fissaggio.
Durante la stagione invernale la formazione di neve o ghiaccio sulla gru o sugli organi sospesi potrebbe causare l'improvvisa caduta di elementi su persone interne e/o esterne al cantiere, si provveda quindi a monitorare e a pulire periodicamente le strutture sopraelevate.
I depositi di sostanze dovranno essere realizzati in modo da evitare una facile dispersione in ambiente, in particolare i rifiuti verranno stoccati nell'area apposita che verrà regolarmente sgomberata evitando accumuli non necessari, gli altri materiali che potrebbero disperdersi quali prodotti chimici, oli o combustibili, leganti ecc. non dovranno essere stoccati in cantiere se non nella stretta misura necessaria alle lavorazioni della giornata, oppure dovranno essere stoccati in apposita area di deposito sopraelevata di almeno mt. 0,80 sul piano di campagna.
Oggetto di particolare attenzione sarà la realizzazione della recinzione dell'area di cantiere ed in particolar modo si controllerà che gli accessi siano aperti per il tempo strettamente necessario per l'entrata e l'uscita del personale addetto e degli automezzi di cantiere.
Dovrà essere prevista la presenza di personale specificatamente addetto al controllo della viabilità di accesso al cantiere, presidiando gli ingressi e gli apprestamenti delle aree operative e di cantiere.
Idonea cartellonistica dovrà essere installata in tutti i punti concordati con la D.L. e con il Coordinatore in fase di esecuzione.
Occorre verificare l'andamento delle livellette dell'area circostante al fine deviare eventuali acque superficiali ai canali di scolo, con un continuo aggiornamento sulle condizioni meteo.

3.8 Cantiere - Ambiente esterno

I rischi determinati dalle attività di cantiere sull'ambiente esterno sono i seguenti:

- Rischio di caduta di oggetti dall'alto
- Rischio di investimento
- Rischi derivati dal rumore generato dalle attività di cantiere

- Viabilità esterna al cantiere
- Dispersione di sostanze inquinanti
- Protezione di terzi
- Spostamento a causa di vento di materiali del cantiere
- Rumore
- Polvere

MISURE PREVENTIVE

Devono essere utilizzati inoltre tutti gli accorgimenti necessari a evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici.
Si dovranno eventualmente prevedere qualora si fosse in presenza di particelle volatili, l'irrorazione periodica in particolar modo durante le operazione di scavo e di movimentazione terra.
Nelle lavorazioni che comportano l'emissione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte.
Oltre alle misure tecniche e organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni è necessario attenersi alle seguenti misure e istruzioni:
non gettare materiali dall'alto, ma utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri;
irrorare i materiali di risulta polverulenti;
irrorare periodicamente i percorsi di accesso dei mezzi;
evitare di bruciare residui di lavorazioni e imballaggi;

Qualora si rendesse necessario l'uso di macchinari rumorosi quali compressori, gli stessi saranno del tipo silenziato.
Oltre alle misure tecniche e organizzative previste per ridurre al minimo i rumori è necessario attenersi alle seguenti misure e istruzioni:

- quando il mezzo sosta in folle è opportuno spegnere il motore;
- i carter, ripari o elementi in lamiera delle carrozzerie devono essere tenuti chiusi e saldamente bloccati;
- mantenere efficienti i dispositivi silenziatori dei motori;
- evitare l'azionamento a vuoto delle attrezzature;

Le acque di lavorazioni, quando non contenute all'interno del cantiere per essere reimpiegate nel ciclo di produzione, devono essere convenientemente depurate prima di essere immesse nell'ambiente circostante. I rifiuti di lavorazione devono essere raccolti, ordinati reimpiegati e/o smaltiti in conformità alle prescrizioni vigenti.
L'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante robusta recinzione, duratura e munita di scritte di divieto e segnali di pericolo. La recinzione deve risultare ben visibile. L'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne. La recinzione deve essere tenuta in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Il rischio di caduta degli oggetti dall'alto sarà ovviato studiando i percorsi dei carichi tra area di carico, area di stoccaggio ed area di impiego di materiali e attrezzature in modo da evitare che tali movimentazioni avvengano su aree esterne al cantiere; i carichi appesi non dovranno mai rimanere incustoditi..

La gru, negli orari fuori servizio, dovrà essere svincolata e libera di ruotare pertanto i suoi ingombri non dovranno interferire con i fabbricati o quanto la circonda (vedasi ingombri previsti dal libretto gru minimo 70cm).
Oltre a quanto disposto nel precedente paragrafo, i depositi di materiali o sostanze inquinanti dovranno essere realizzati su basamento stabile e dotati di vasca di contenimento. Inoltre per agevolare eventuali operazioni di bonifica o di primo intervento, il preposto in cantiere dovrà conservare in apposito raccoglitore tutte le schede di sicurezza dei materiali e saper in ogni momento fornire indicazioni sulle quantità e qualità dei prodotti presenti in cantiere. Periodicamente sarà compito del preposto di cantiere di controllare l'efficacia di tale disposizione.
I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate; le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate, in base alla "valutazione del rumore emesso" che verrà prodotta dalla ditta appaltatrice insieme al POS. In linea di massima macchinari o attrezzature rumorose dovranno essere collocate in aree il più lontano possibile dalle residenze e dall'edificio Planetarium. Le eventuali lavorazioni rumorose che potrebbero arrecare del disturbo all'ambiente circostante dovranno essere concentrate in orari pomeridiani o in periodi concordati con la direzione dei lavori.Si provveda a dotare gli accessi al cantiere di mezzi segnalazione di presenza degli automezzi quali: specchi rifrangenti, segnali di stop e precedenza, inoltre come da Nuovo Codice della Strada gli accessi verranno collocati in posizione arretrata rispetto al filo stradale in modo da consentire la soste degli automezzi senza costituire ingombro sulla strada.

In situazioni particolari trasporto elementi della gru o prefabbricati di dimensioni particolari, le manovre verranno guidate con segnalazioni visive da un addetto a terra.

3.9 Cantiere - Lavorazioni Semplici

Verrà di seguito riportata l'individuazione dei rischi e delle misure di prevenzione, attuazione e prescrizione delle lavorazioni semplici, rese in forma di schede al fine di consentire un'agevole consultazione e l'estrapolazione dal Piano di Coordinamento, per sottoporle in forma sintetica agli interessati durante le riunioni di coordinamento, in questo modo il coordinatore provvederà a rendere l'informazione ai lavoratori autonomi chiamati in cantiere.

In questo capitolo verranno prese in considerazione le singole attività al fine di evidenziare e valutare i rischi e le modalità operative che potrebbero interferire o sovrapporsi innalzando la soglia di rischio o generandone di nuovi.

L’individuazione dei rischi e le conseguenti considerazioni che ne seguono non possono che essere sommarie e non esaustive in quanto costituisco semplicemente la base di valutazione per le Fasi Complesse e Fasi Critiche successivamente analizzate; non può che essere così in quanto è compito dei datori di lavoro redigere il POS contenente l’individuazione ed analisi dei rischi, nonché le misure e i dispositivi da adottare per garantire la sicurezza in relazione alle specifiche lavorazioni svolte, alla schede di sicurezza dei materiali impiegati, alle istruzione e schemi di prefabbricazione forniti dai produttori.

3.10 Individuazione ed analisi delle caratteristiche e dei servizi dell’area in relazione al cantiere

3.10.1 - Viabilità esterna ed accessi al cantiere

L’area è attualmente libera, è dotata di n° 2 accessi carraibili sull’ingresso principale dell’edificio sul Corso Duca degli Abruzzi, e sul Corso Montevecchio

Si prevede che i mezzi d’opera e l’approvigionamento dei materiali avvenga su entrambi i passi carrabili dei Corsi Duca degli Abruzzi e Montevecchio al fine di agevolare l’accesso ed il raggiungimento dei siti lavorativi di competenza nei rispettivi edifici scolastici confinando durante l’esecuzione delle opere mediante recinzione l’accesso pedonale per il personale ed eventuali altri utenti.

3.10.2 - Sottoservizi all’area

Nell’area esistono reti di servizi.

3.10.3 - Installazioni di cantiere

L’ apprestamento, durante il quale si svolgeranno le lavorazioni saranno effettuati presso il cortile interno con passaggio da Corso Montevecchio per le lavorazioni relative al Liceo Ferraris, ed al cortile interno con passaggio sul Corso Duca degli Abruzzi per quelle relative al ITC Sommellier. La recinzione del cantiere, delimitera’ le zone in cui transitano i veicoli al servizio dello svolgimento dell’attività di cantiere fino ad arrivare sul lato ovest dell’edificio scolastico transitando lungo il lato sud Sul lato ovest di entrambi i cortili interni sono localizzati i baraccamenti per ufficio e spogliatoio, servizio igienico e deposito attrezzi. La zona di entrambi i cortili interni e’ individuata come zona adibita allo scarico delle macerie e al carico e trasporto del materiale ai piani.
Le zone di scarico e carico materiali o macerie sono i cortli interni le cui lavorazioni sono individuate negli edifici competenti.

In ragione delle considerazioni fin qui svolte ma subordinatamente a quanto nel corso del cantiere dovesse essere modificato, si individuano:

1) Area carico e scarico mezzi
2) Area di deposito materiali
3) Area deposito temporaneo rifiuti
4) Area magazzinaggio
5) Viabilità interna al cantiere

1) L'area carico e scarico materiali verranno realizzate in numero di 2 .I carichi unitari da sollevarsi rispetteranno il minimo tragitto dei percorsi sotto tali traiettorie e saranno del tipo protetto dalla caduta di oggetti dall'alto con tavolato da ponte spessore 5cm. Si cercherà per quanto di evitare il transito di persone sotto il raggio di influenza dei carchi sospesi.
2) Le aree di deposito materiali verranno realizzate sui bordi del cantiere in prossimità, , della aree di scarico. Il deposito bombole come i depositi di infiammabili ed inquinanti verrà allestito come da normativa all'esterno dei locali lontano da ambiti con forte presenza di persone (baracche di cantiere). Inoltre i depositi di sostanze inquinanti verranno collocati in area sopraelevate di almeno 80cm dal piano di campagna.
3) Le aree deposito rifiuto saranno separate dalla altre aree e differenziate per tipo di rifiuti, dovranno essere sopraelevate rispetto al piano di campagna per evitare dispersioni in ambiente a seguito di eventi meteorologici, nel caso di rifiuti particolari (vernici, solventi, acidi…) dovrà essere realizzato un supporto impermeabile.
4) Le aree di magazzinaggio coperte di materiali e attrezzature saranno realizzate in prossimità dei baraccamenti per consentire un maggior controllo delle stesse, verranno realizzate con baraccamenti prefabbricati o strutture provvisionali.
5) L'area di servizi e baraccamenti verrà realizzata in prossimità del cortile interno.Le baracche saranno disposte razionalmente con una postazione di controllo in prossimità dell'accesso e a seguire gli uffici ed i servizi (cfr. Tavola di cantiere).

3.10.4 - Viabilità di cantiere

In ragione delle caratteristiche delle aree di cantiere e delle lavorazioni da svolgere si utilizzerà la strada interna al cantiere che percorre la zona ovest del perimetro degli'edifici scolastici, a senso unico (andata /ritorno solo un veicolo) di marcia per quanto possibile, nel rispetto dei raggi di curvatura dei mezzi, degli accessi disponibile e dotati di piazzole di inversione al fondo dei tratti ciechi.

Prioritario nella realizzazione della viabilità del cantiere è distinguere nettamente i percorsi dei mezzi dai percorsi pedonali al fine di evitare rischio di schiacciamento. I percorsi pedonali dovranno essere protetti in corrispondenza dei passaggi di carichi sospesi con opere provvisionali dedicate.

CAPO 4
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 - Apprestamenti di cantiere ed opere provvisionali

La tabella di seguito riportata richiama le schede riportate in allegato, e costituisce la base per l'elaborazione delle valutazioni, misure e informative che dovranno essere valutate e dettagliate nei POS:

Opere provvisionali – Allestimento ed impiego	
Opere provvisionali	**REALIZZAZIONE RECINZIONE DI CANTIERE**
Opere Provvisionali	**PROTEZIONE APERTURE VERSO IL VUOTO**
Opere Provvisionali	**INTAVOLATI**
Opere Provvisionali	**BARACCAMENTI, BOX, UFFICI**
Opere Provvisionali	**DEPOSITO MATERIALI**
Opere provvisionali	**SERVIZI SANITARI**
Opere provvisionali	**REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**
Opere Provvisionali	**REALIZZAZIONE IMPIANTO MESSA A TERRA**
Opere Provvisionali	**VIABILITA' DI CANTIERE**

REALIZZAZIONE RECINZIONE DI CANTIERE (PALETTI IN FERRO E RETE PLASTIFICATA o PANNELLI DI LAMIERA RIGIDA)

ATTIVITA' INTERESSATE
Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D.L.gs.81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- lacerazioni alle mani per l'uso della mazza

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- è consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di macchine elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato (DM 20.1168)
- per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti
- le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V
- verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici
- per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti
- calzature di sicurezza con suola imperforabile
- elmetto

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza; in caso di occupazione di suolo pubblico ottenere il rilascio dell'autorizzazione dell'Ente competente.

CONTROLLI SANITARI

Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

Opere provvisionali
Opere provvisionali

TRABATTELLI

ATTIVITA' INTERESSATE
Ponti su ruote a torre o trabatelli.

ATTREZZATURA
Trabatelli.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
Caduta di personale dall'alto durante l'uso o durante la salita o la discesa dal ponte;
ribaltamento del trabatelli per cattivo ancoraggio alla struttura;
caduta di utensili e materiali dall'alto; tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio e smontaggio;
elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
I trabatelli devo avere una base d'appoggio ampia per garantire la stabilità al ribaltamento .
La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali (consiglio).
Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano.
Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti.
I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o pendolino
I ponti sviluppabili devo essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunta di sovrastrutture.
I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi
Per la salita e la discesa dal trabatello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona)

Generalmente i trabatelli sono forniti di tronchi di scale inclinate da montare all'interno di ciascun piano di ponte, in assenza, durante la salita e la discesa, l'operatore deve utilizzare un dispositivo di anticaduta con bretelle e fune di trattenuta con cursore scorrevole lungo una fune tesa tra la sommità del trabatello e la base (consiglio).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Non improvvisare trabatelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote.
I trabatelli in commercio sono realizzati su progetto (calcoli e disegni).
Prima dell'uso del trabatello verificare le condizioni generali del ponte ponendo particolare attenzione alla corretta stabilizzazione della base, la verticalità dei montanti e il bloccaggio delle ruote con cunei dalle due parti.
Durante l'uso non montare pulegge per il sollevamento dei materiali e non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.
Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carico in sommità, che il terreno sia stabile e livellato, che non vi sia interferenza con altre strutture e che si rispetti sempre la distanza minima dalle linee elettriche aeree (m 5,0).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco, guanti, dispositivo di anticaduta da utilizzare se il trabatello non è provvisto di scala interna.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Autorizzazione ministeriale all'uso del trabatello
CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda parapetti)

MISURE DI PREVENZIONE
- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
- la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
- nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

ANDATOIE E PASSERELLE

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
- devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo

MISURE DI PREVENZIONE
- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiede, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi

- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

INTAVOLATI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

MISURE DI PREVENZIONE

- le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi
- non devono presentare parti a sbalzo
- nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso
- un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera in costruzione. Solo per le opere cosiddette di finitura è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20
- quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi
- nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate
- nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti
- le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale
- controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisionali già installate o in fase di completamento
- le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee alluso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

PARAPETTI

RISCHI EVIDENZIATI DALLANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
- devono essere allestiti con buon materiale e a regola darte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- il parapetto regolare può essere costituito da:
- un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60
- un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60

MISURE DI PREVENZIONE
- vanno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale
- sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dellimpalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso
- piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse
- il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta intestatura del ponte
- il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello è considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balaustrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario
- verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione
- non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

BARACCAMENTI, BOX, UFFICI

ATTIVITA' INTERESSATE
Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, servizio mensa, ecc. di cantiere, con unità modulari prefabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista
- contusione alla mano per l'uso della chiave di serraglio dei bulloni di unione delle parti del box
- lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di pannelli
- schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- gli spogliatoi e le mense devono essere ben illuminati, areati e riscaldati nella stagione fredda
- per lavori lontano dalle abitazioni di durata superiore a giorni 15 in inverno e a giorni 30 nelle altre stagioni bisogna provvedere a dormitori temporanei, ben illuminati e riscaldati nella stagione fredda; questi devono essere sollevati da terra e di superficie non inferiore a mq 3,50 per persona
- nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze, deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi
- per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e il diffondersi di malattie .
- i lavandini devono essere in numero di almeno uno per ogni 5 dipendenti occupati in un turno.
- le docce, fornite di acqua calda e fredda, devono essere individuali ed in locali distinti per i due sessi.
- i locali destinati a latrine non devono comunicare direttamente coi locali di lavoro
- il numero delle latrine non deve essere inferiore ad una per ogni 30 persone occupate per turno, con un minimo di una latrina, distinte per sesso .

nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui si possano ricoverare durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi
- detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo e deve essere riscaldato durante la stagione fredda.
- le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoti, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura dei datori di lavoro .

- eseguire i necessari collegamenti elettrici di terra .
Saranno da prevedersi mezzi di estinzione incendi: estintore a schiuma o idrico per incendio di legno, carta, tessuti; estintore ad anidride carbonica o a polvere per incendio di oli, grassi e vernici; estintori ad anidride carbonica per incendi prodotti da impianti elettrici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- casco
- guanti
- scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

DEPOSITO MATERIALI

ATTIVITA' INTERESSATE
Cortile esterno lato NORD

ATTREZZATURA
Cannello a gas;
RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
Schiacciamento;
Asfissia;
Abrasioni e bruciature, ustioni

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti con bordi a livello o ad altezza inferiore a cm 90 dal pavimento o dalla piattaforma di lavoro devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difese su tutti i lati mediante parapetto di altezza non minore di cm. 90, a parete piena o con almeno due correnti.
Il parapetto non è richiesto quando sui bordi delle vasche sia applicata una difesa fino a cm. 90 dal pavimento.
Quando ciò non sia realizzabile le aperture superiori devono essere provviste di solide coperture o di altre difese atte ad evitare il pericolo di caduta dei lavoratori entro di essi.
Il presente articolo non si applica quando le vasche, i serbatoi ed i recipienti hanno una profondità non superiore a metri uno e non contengono liquidi o materie dannose .
Nei serbatoi, tini, vasche e simili che abbiano una profondità di oltre due metri e che non siano provvisti di aperture d'accesso al fondo, qualora non sia possibile disporre la scala fissa per l'accesso al fondo devono essere usate scale trasportabili, purché provviste di ganci di trattenuta .
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
L'infortunio tipico, spesso mortale, dei sili contenenti sabbia, pietrisco cemento ed altri materiali pulvurenti o a grana fine sono determinati dall'inghiottimento della persona che si porta al di sopra di essi.
La morte sopraggiunge per schiacciamento o per asfissia.
Per evitare ciò è necessario vietare l'avvicinamento alla parte superiore di questi contenitori.
Quando è necessario introdurvi un lavoratore per ripristinare il deflusso dei materiali contenuti nei silos, e dopo che i tentativi di ripristinare il deflusso agendo dall'esterno (tramite bastoni, vibratori, ecc.), devono osservarsi le seguenti istruzioni:
1)- chiudere la bocca di scarico inferiore;
2)- applicare dei cartelli che avvertono dell'operazione in corso;
3)- far scendere l'operaio designato soltanto con sedie apparecchi sospesi o con scale sicuramente fissate alle pareti e non appoggiate al materiale;

4)- assicurare comunque il lavoratore che scende mediante cintura di sicurezza, bretelle cosciali e funi di trattenuta che saranno mantenute sempre tese a cura di altri lavoratori pronti

ad effettuare il sollevamento appena si manifesti la minaccia d inghiottimento.
I silos vanno ancorati o controventati per scongiurare il pericolo di ribaltamento per azione del vento.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

SERVIZI SANITARI

ATTIVITA' INTERESSATE
Servizi Sanitari

ATTREZZATURA
materiali ed attrezzature connesse al servizio sanitario;

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
nessun rischio individuato;

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Il datore di lavoro predisporrà il presidio sanitario indispensabile per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore.
Il presidio sanitario sarà allocato nella palazzina individuata nei grafici di rilievo con il n. 2 e sarà dotato di un pacchetto di medicazione e di una camera di medicazione .
La camera di medicazione, oltre a contenere i presidi sanitari prescritti, sarà convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana, di acqua da bere e per lavarsi, di sapone e asciugamani .
Attenersi alle norme per l'uso dei materiali contenuti rispettivamente nel pacchetto di medicazione e nella cassetta di pronto soccorso .
MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Ove occorra, indicare, a mezzo cartello da affiggere nel luogo di custodia del presidio sanitario, il numero di emergenza per la chiamata dell'autoambulanza e l'indirizzo preciso del pronto soccorso più prossimo al cantiere.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Sono riconducibili a quelli previsti dalle norme di igiene e sanità.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

CONTROLLI SANITARI
Il lavoratore deve essere visitato dal medico competente prima della sua ammissione al lavoro e successivamente per le attività lavorative e secondo le periodicità indicati dalla legislazione vigente prevede le visite mediche preventive, periodiche e successivi alla cessazione dell'attività per rischi di amianto, piombo e rumore;
La sorveglianza sanitaria per gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi, per gli addetti esposti al rischio di agenti cancerogeni e per gli addetti ad attività valutate rischiose per esposizione ad agenti biologici.

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

ATTIVITA' INTERESSATE: Tutte le attività di cantiere

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.M. 37/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrocuzione - cadute dall'alto
- caduta di attrezzi - lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra
- esposizioni nel caso di impianti in ambienti di deposito esplosivi od in presenza di gas o miscele esplosive od infiammabili

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte, gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (art 1,2 - 186/68)
- utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremitá antisdruciolo .
- durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
- Impianto e macchine,in particolare:

a) collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimitá di grandi masse metalliche e gli utensili portatili

b)- installare interruttori onnipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione

c)- le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W provviste di interruttore onnipolare i conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica

d)- l'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni

f)- i quadri di cantiere devono evidenziare l'indicazione dei circuiti comandati

g)- gli utensili mobili devono essere dotati di isolamento supplementare di sicurezza, conduttori di protezione di sezione minima 16 mmq se in rame e 50 mmq se ferro o acciaio, e per i tratti visibili almeno pari al conduttore di fase dispersore di terra di materiale e dimensioni adeguate ad ottenere resistenza di terra non maggiore di 20 Ohm .

h)- in ambienti con pericolo di esplosione (deposito esplosivi, in presenza di gas o miscele esplosive) realizzare impianti antideflagranti e stagni (DM 12.09.59)

- gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal D.M.37/08
- pur se non espressamente previsto dall'ambito di applicazione di tale legge;
-non lavorare su parti in tensione
- scegliere l'interruttore generale di cantiere con corrente nominale adeguata alla potenza installata nel cantiere e potere d'interruzione di 4.5 KA se non

diversamente indicato dall'ente fornitore, dotato poi di dispositivo differenziale con Id almeno pari a 0.5A
- installare interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere; utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico e comunque non inferiore a 2.5 mmq
- installare nei quadretti di zona interruttori differenziali coordinati con l'impianto di messa a terra.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco	- guanti
- calzature isolanti	- attrezzature dotate di isolamento.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA

- prima verifica dell'impianto di messa a terra entro 30 giorni (denuncia all'ISPESL su modello approvato art 13 D 519 del 15.10.93)
- controllo ogni due anni da parte delle ASL (art. 3 D 519 del 15.10.93).

CONTROLLI SANITARI

Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

REALIZZAZIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA

ATTIVITA' INTERESSATE
Realizzazione dell'impianto con collegamento a quello di terra di tutte le strutture metalliche di grosse dimensioni site all'aperto.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D.M. 186/68
- D.M. 37/08
- D.M. 519/93

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- cadute dall'alto
- caduta di attrezzi
- lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra
- folgorazione per mancanza di continuità elettrica fra i conduttori e la rete di terra

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte, gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (art 1,2 - 186/68)
- utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti, con estremità antisdruciolo durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
- utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni
- l'impianto deve essere realizzato da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dal D.M. 37/08, pur se non espressamente previsto da tale legge
- l'impianto non deve essere distinto dall'impianto di terra del cantiere e si deve collegare a quest'ultimo; utilizzare corda di rame da 35 mmq per il collegamento del traliccio della gru, del silos metallico del cemento, e dei ponteggi metallici, per quest'ultimo prevedere almeno un collegamento ogni 20 m
- sulla discesa della corda dovrá essere posto un picchetto e la corda passante per esso girerà interrata ad almeno 50 cm di profonditá intorno alle strutture da proteggere ad una distanza compresa fra, 5 e 2 m
- non utilizzare parafulmini radioattivi dichiarati inefficaci.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- casco
- guanti
- calzature isolanti
- attrezzature dotate di isolamento.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
- prima verifica dell'impianto entro 30 giorni (denuncia all'ISPESL su modello approvato art 13 D 519 del 15.10.93)
- controllo ogni due anni da parte delle USL (art. 3 D 519 del 15.10.93)
- collaudo impianto da parte dei VV. FF

CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

VIABILITA' DI CANTIERE

ATTIVITA' INTERESSATE
Allestimento delle vie di circolazione interna al cantiere.

ATTREZZATURA
Mezzi di trasporto.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi (specie in retromarcia);
cedimento del fondo stradale con possibilità di ribaltamento dell'automezzo e conseguente pericolo per l'autista e per gli operai nelle vicinanze dell'automezzo stesso;
caduta di materiale trasportato dagli autocarri sugli operai.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.
Le rampe di accesso degli scavi di splateamento o sbancamento devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsti l'impiego, ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi.
La larghezza deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70 oltre la sagoma d'ingombro del veicolo.
Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.
Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.
Alle vie d'accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro .

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate .

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli accessi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe.
E' preferibile eseguire accessi separati per i pedoni e gli automezzi.
Studiare i percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza imporre il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (è consigliata la velocità massima di 15 Km/h).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Nel cantiere usare casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

4.2 - Individuazione delle Lavorazioni

Le lavorazioni previste sono riportati nella tabella seguente:

LAVOR. n°	TIPOLOGIA LAVORI	TEMPI PREVISTI (giorni naturali continuativi)
1	VERIFICHE DEL SITO	2
2	ALLESTIMENTO CANTIERE (RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE)	2
3	OPERE PROVVISIONALI (RECINZIONI , SEPARAZIONI CON L'ATTIVITA' SCOLASTICA)	3
4	RIMOZIONE E POSA DI SERRAMENTI	155
5	OPERE PROVVISIONALI SMONTAGGIO ALLESTIMENTO DEL CANTIERE ((RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE)	15
6	PULIZIA FINALE	3

Totale giorni lavorativi **180**

N.B. la sequenza delle fasi, non necessariamente segue l'ordine di esecuzione dei lavori, in realtà la sua utilità è da ricercarsi nelle composizione delle stesse in un quadro di insieme che ne evidenzi le criticità; così pure la stima delle tempistiche riportata a fianco, ha il valore di pesare la prevalenza tipologica del cantiere offrendo una lettura più sintetica del GANTT e dando in questo modo ai lettori un idea dell'entità delle interferenze e della durata dei lavori, e non solo il prospetto economico. e stime di cui sopra, così come le fasi critiche generate dal sovrapporsi delle attività e la scelta di macchinari, modalità operative ed organizzazione del cantiere dipendono direttamente dalla autonomia organizzativa dell'impresa appaltante; per i suddetti motivi il presente documento è da intendersi aggiornabile una volta che la ditta appaltatrice presenti accezioni al cronoprogramma dei lavori e la specifica delle modalità organizzative proposte sulla scorta delle specificità della ditta stessa.

In seguito a quanto finora esposto vengono di seguito individuate le principali attività, aree e indicazioni atte relative all'allestimento del cantiere in modo da ridurre al minimo i rischi.

ATTIVITÀ CONTEMPLATE

· caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
· delimitazione dell'area
· tabella informativa
· emissioni inquinanti
· accessi al cantiere
· percorsi interni, rampe e viottoli
· servizi igienico assistenziali
· acqua
· docce e lavabi
· gabinetti
· spogliatoio
· refettorio e locale ricovero
· dormitori

· parcheggi
· uffici
· depositi di materiali
· presidi sanitari
· pulizia

4.3 - Caratteristiche dei lavori, localizzazione degli impianti, viabilità

Si è effettuata una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (dovranno prendersi accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori).

4.4 - Delimitazione dell'area

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro negli spazi esterni. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali.

Per quanto attiene il cantieramento all'interno dei locali dovranno disporsi, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili, in particolare per delimitare le aree di cantiere ove si produrranno polveri sarà necessario predisporre sbarramenti a tutta altezza.

4.5 - Pubblicità

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere (Allegato "B") è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Il cartello di cantiere verrà esposto in corrispondenza dell'accesso carraio.

4.6 - Cartellonistica e segnaletica informativa e di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme al D.Lgs. 493/96 e s.m.i.

La segnaletica non deve essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

La segnaletica di sicurezza ha la funzione di richiamare, in modo rapido e chiaro, l'attenzione su particolari condizioni che possono rappresentare situazioni di pericolo per la sicurezza e l'incolumità dei lavoratori presenti in cantiere.
Inoltre non deve sostituire le misure di prevenzione ma favorire l’attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione del personale.

Comprenderà cartelli di avvertimento, divieto, prescrizione, evacuazione e salvataggio, antincendio, informazione, sarà esposta – in maniera stabile e ben visibile – nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- all’ingresso del cantiere (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso cantiere ed agli estremi della notifica preliminare all’organo di vigilanza territorialmente competente;
- all’interno dell’ufficio e del locale di ricovero e refettorio, anche con richiami alle norme di sicurezza;
- nei luoghi di lavoro (area del fabbricato, area deposito materiali, mezzi ed attrezzature), con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

La segnaletica di sicurezza, che deve essere impiegata esclusivamente per le indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza, non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione, ma le integra.
Affinché la segnaletica di sicurezza sia efficace, è necessario che vi sia una estesa e ripetuta informazione rivolta in modo chiaro a tutti coloro che per il verificarsi di varie situazioni si trovino a doverla utilizzare.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

N.B.: **Gli esempi di cui sopra si riferiscono ad una cartellonistica di uso comune e devono intendersi a solo titolo indicativo e non esaustivo dei cartelli da apporsi in cantiere**

In cantiere devono trovare applicazione anche i segnali acustici che devono avere un livello sonoro nettamente superiore al livello di fondo, in modo da essere udibili ed essere facilmente riconoscibili in rapporto alla durata degli impulsi e alla separazione tra impulsi e serie di impulsi.
La ditta appaltatrice provvederà ad integrare la cartellonistica con riferimento alle segnalazioni inerenti la propria attività.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Si ricorda che lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, e comportamenti che possono provocare rischi, e non quello di la prevenzione e le misure di sicurezza.
La segnaletica deve essenzialmente adempiere allo scopo di fornire in maniera comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie.
A titolo indicativo per questo cantiere, si indicano le categorie di cartelli che dovranno essere esposti;

- Avvertimento
- Divieto
- Prescrizione
- Evacuazione e salvataggio
- Antincendio
- Informazione

Sempre a titolo esemplificativo si rammenta che la segnaletica dovrà essere esposta in maniera stabile e non facilmente rimovibile presso:

- L'ingresso del cantiere
- Lungo le vie di transito dei mezzi di trasporto e di movimentazione
- Sui mezzi di trasporto
- Sugli sportelli dei quadri elettrici
- Nei luoghi dove sussistono specifici pericoli.

Saranno inoltre esposti:

- Sulle varie macchine di cantiere e le rispettive norme per l'uso presso i luoghi di lavoro le sintesi delle principali norme di sicurezza
- Divieto di passare e sostare nel raggio d'azione dei montacarichi

<u>La segnaletica per la sicurezza può essere suddivisa in:</u>

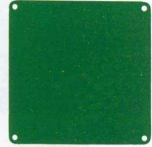
a) segnaletica permanente per indicare*:*
- un'interdizione
- un avvertimento
- un obbligo
- gli equipaggiamenti e i dispositivi di salvataggio e di soccorso
- le attrezzature antincendio
- la presenza di ostacoli, recipienti e tubazioni
- i rischi di urti e di cadute
- le vie di circolazione

b) segnaletica occasionale per indicare
- gli eventi pericolosi
- la richiesta di intervento di determinate persone (vigili del fuoco, medici...)
- l'evacuazione di emergenza
- le istruzioni ai lavoratori che eseguono manovre

c) Inoltre si possono utilizzare diverse combinazioni di segnali:
- LUMINOSO e ACUSTICO (negli ambienti rumorosi)
- LUMINOSO e COMUNICAZIONE VERBALE
- GESTUALE e VERBALE (nel corso di manovre pericolose)

L'obbligo dell'esibizione della segnaletica di sicurezza, conformemente. Devono essere collocati in corrispondenza dei siti cui si riferiscono, devono essere ben visibili e saranno divisi in segnali di pericolo, di avvertimento, di prescrizione e di salvataggio.

Per le attività che si svolgono all'interno dei locali si apporrà sulle porte di accesso il cartello "LAVORI IN CORSO - VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI - DENOMINAZIONE DELLA DITTA" - segnaletica di sicurezza.

Il personale dell'impresa deve attenersi scrupolosamente alle segnalazioni di pericolo, di obbligo, di divieto e alle norme di comportamento degli appositi cartelli segnaletici.
La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre esplicata al lavoratore a cura del datore di lavoro.
La segnaletica potrà essere integrata da comunicazioni concordate con la committente circa le lavorazioni che potrebbero arrecare disagi ai residenti.

TIPOLOGIA
- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative

- Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegna nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.
- Cartelli di prescrizione; prescrivono comportamenti, uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte
- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.
- Cartelli di attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, rosso e simbolo bianco

Segnale di divieto	Segnale di avvertimento	Segnale di prescrizione	Segnale di salvataggio	Segnale di incendio	Segnale di informazione
Simbolo in nero	Simbolo in nero	Simbolo in bianco	Simbolo in bianco	Simbolo in bianco	Simbolo in bianco

DISLOCAZIONE DEI CARTELLI

La dislocazione ovviamente dipende dal messaggio da trasmettere. Vengono riportati alcuni esempi:

- <u>All'ingresso del cantiere</u>

1. cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori
2. cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
3. cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)
4. anagrafica di cantiere

Sull'<u>accesso carraio</u>:

1. cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
2. cartello indicante la velocità massima in cantiere di 20 km/h
3. cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei monta- carichi ecc.)

Sui <u>mezzi di trasporto</u>:

1. cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno <u>specifico rischio</u>:

1. cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
2. cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazione su organi in movimento
3. cartello di divieto ad eseguire riparazioni su macchine in movimento
4. cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
5. cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dov'è possibile accedere agli impianti elettrici:

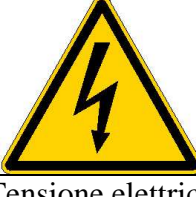
1. cartello indicante la tensione in esercizio
2. cartello indicante la presenza di cavi elettrici
3. cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:
1. cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
2. cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
3. cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:
1. cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
2. cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
3. cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
4. cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione

Presso le strutture igienico assistenziali:
1. cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
2. cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
3. cartello riportante le norme d'igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:
1. cartello indicante la posizione di estintori
2. cartello indicante le norme di comportamento in caso d'incendio

All'ingresso delle attività presenti nel balconi:
1. divieto di affaccio degli utenti dai balconi e dalle finestre durante le fasi di lavoro

Il cantiere verrà dotato di specifiche segnalazioni riguardanti il divieto di accesso al cantiere. La segnaletica interna al cantiere, oltre a tutte le normali segnalazioni previste dalla normativa, dovrà segnalare la collocazione degli estintori e le vie di fuga in caso di emergenza e quanto riportato nelle tavole di cantiere.

CARTELLONISTICA DI CANTIERE:

Divieti:

Vietato fumare	Acqua non potabile	Vietato fumare o usare fiamme libere	Non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	Vietato l'accesso al personale non autorizzato

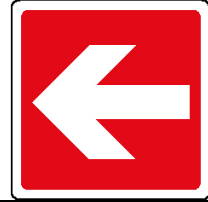
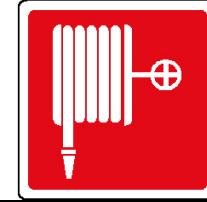
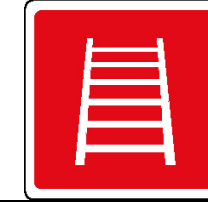
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru	Vietato eseguire riparazioni su organi in moto	Lavori in corso non effettuare manovre	Vietato ai carrelli in movimento	Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore

Avvertimento:

Pericolo generico	Tensione elettrica pericolosa	Caduta con dislivello	Carrelli in movimento	Carichi sospesi

Materiale infiammabile o ad alta temperatura	Materiale esplosivo	Sostanze velenose	Sostanze nocive o irritanti	Materiale combustibile

Pericolo di inciampo	Rischio biologico	Caduta oggetti dall'alto	Caduta persone dall'alto	Caduta persone in basso

Prescrizione:

Protezione obbligatoria degli occhi	Casco di protezione obbligatorio	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Guanti di protezione obbligatori	Protezione obbligatoria dell'udito

Calzature di sicurezza obbligatorie	Protezione obbligatoria del corpo	Veicoli a passo d'uomo	Protezione obbligatoria del viso	Obbligo cinture di sicurezza

Salvataggio:

Pronto soccorso	Direzione da seguire	Telefono per salvataggio e pronto soccorso	Lavaggio degli occhi	Barella

Antincendio:

Estintore	Direzione da seguire	Lancia antincendio	Scala	Telefono per gli interventi antincendio

Inoltre dovrà essere approntato il "Cartello Addetti della Squadra di Emergenza"(anche su supporto riscrivibile). Questo sarà aggiornato quotidianamente a cura del Responsabile della Squadra di Emergenza (RSE), e sarà esposto all'esterno dell'ufficio di cantiere presso l'ingresso principale. Sul cartello verranno riportati quotidianamente i nominativi degli addetti e dei preposti della Squadra di Emergenza, la ditta di appartenenza, le mansioni

(Primo Soccorso, Prevenzione Incendi, Evacuazione), se possibile n° di telefono cellulare, data di compilazione e ovvero di attuazione, firma dell'RSE.

Infine all'ingresso del cantiere verrà affisso un cartello "AVVISO AGLI ESTRANEI" (su supporto rigido e impermeabile) che dovrà contenere le procedure da adottare per l'ingresso in cantiere di estranei non formati o informati, i rischi generici che sono presenti in cantiere ed i DPI specifici che devono essere utilizzati in cantiere. Le persone estranee, ovvero le persone non formate, potrebbero non essere a conoscenza del significato delle simbologie contenute nella segnaletica pertanto e utile che gli ideogrammi vengano accompagnati da descrizioni scritte, in oltre detto cartello riporterà l'elenco dei Numeri Utili

Dovranno in oltre essere esposti al Centro di Emergenza i seguenti elaborati:

_copia della Notifica Preliminare all'A.S.L. competente

_copia dell'elenco dei numeri utili

4.7 - Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi.

Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente dell'ASL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Nel caso vengano utilizzate in cantiere apparecchiature la cui rumorosità superi il livello consentito sarà compito della ditta prima esecutrice fare richiesta di deroga al Comune di competenza.

Possibili emissioni di sostanze e materiali inquinanti possono avvenire presso le aree di stoccaggio dei prodotti con dette caratteristiche, in seguito a rottura dei contenitori, dispersione durante i travasi, spandimanto a seguito di inondazioni del cantiere, o nelle aree di stoccaggio dei rifiuti, per detto motivo queste aree vengono localizzate fuori dal raggio di azione delle gru, collocato a livello +0,80m dal piano di campagna, e saranno situate su basamenti rigidi e dotati di vasca di contenimento

Non sono previste altre emissioni inquinanti.

Gli "Addetti al controllo delle opere provvisionali ed apprestamenti di cantiere" sarà tenuto a verificare le eventuali fuori uscite dei prodotti entro le vasche di contenimento, e sarà tenuto a pulirle con le procedure indicate dal RSPP

4.8 - Gestione dei rifiuti del cantiere

Attività produttive che comportano presenza dei rifiuti sono:

Attività che producono rifiuti	Tipo di rifiuti								
	PVC/PCB/IPA/HPL	Amianto	Piombo/Rame/Zinco	Carta/Cotone	Ferro e Metalli	Materiali sintetici Polipropilene/ Membrana bituminosa	Laterizi, lapidei, terra	Legno e imballaggi	Altro
Installazioni provvisionali e cantieramento									
Approvvigionamento dei materiali									
Rimozione e posa di serramenti									
Opere di pulizia finale									

Dovranno essere conservati in cantiere il Formulario ed il Registro di Carico e Scarico a cura del Responsabile Tecnico di cantiere.

Si ricorda che la quantità massima dei rifiuti che possono essere stoccati è di 20 mc di macerie per un massimo di 3 mesi. Nel POS dovrà essere indicato il responsabile della gestione dei rifiuti in cantiere che sarà preferibilmente il Capo Cantiere.

Rifiuti domestico/urbani prodotti dai servizi igienico assistenziali.

	Sì	No	Misure tecniche per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti
Rifiuti prodotti dal locale Refettorio e/o mensa.			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione dei rifiuti
Rifiuti prodotti dal locale spogliatoio.			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione dei rifiuti
Rifiuti prodotti dalla pulizia dei servizi e baracche.			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione dei rifiuti
Rifiuti prodotti dalla presenza dell'ufficio in cantiere.			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione dei rifiuti
Rifiuti prodotti dai locali bagno e WC collegati alla rete pubblica			Si prevede l'allacciamento alle reti pubbliche
Rifiuti prodotti dai locali WC non collegati alla rete pubblica			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione del rifiuto, o essere affidata a ditta esterna specializzata
Rifiuti prodotti dalla presenza di aree di magazzino o deposito di sostanze inquinanti (colle, vinilici, smalti, solventi, fissativi, carburanti, ecc.)			Deve essere indicata una procedura interna per la gestione dei rifiuti
Altri rifiuti.			

4.9 - Accesso al cantiere

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza.

Le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta in ragione dello stato della viabilità esterna, in particolare è presente un **accesso dal Corso Montevecchio verrà utilizzato per l'accesso dei mezzi d'opera e per la fornitura e smaltimento dei materiali,e per l'accesso del personale**.

All'esterno del cantiere in corrispondenza dell' accesso carraio verra' posto specchio e segnali di pericolo indicanti l'uscita di automezzi.

Gli accessi al cantiere saranno distinti e dedicati sia al traffico pedonale sia a quello veicolare, saranno dotati di campanello con suoneria e verranno regolamentati e controllati da appositi addetti

L’accesso alle aree di cantiere verranno stabiliti con il procedere del cantiere e delle eventuali urbanizzazioni che verranno realizzate sulla viabilità circostante

4.10 - Modalità di accesso al cantiere

Dovrà essere garantito il miglior controllo sulla accessibilità al cantiere in modo da impedire l'accesso a persone non autorizzate e tutelare l'accesso di quelle autorizzate.
Verrà regolamentato l’accesso al cantiere previo preavviso al preposto:

1) sarà interdetto l'accesso ai non addetti

2) un cartello istruirà gli estranei che dovessero accedere al cantiere sulle procedure da seguire per essere autorizzati all'accesso, in particolare questi saranno tenuti a segnalare la loro intenzione ad entrare nell'area di cantiere, il preposto arresterà i lavori che possano costituire pericolo, avviserà i lavoratori della compresenza di estranei, aprirà il serraglio disposto all'accesso all'area fornirà i D.P.I. necessari, istruirà sui rischi e sull'utilizzo dei D.P.I. ed accompagnerà i visitatori.
Ogni persona che transiterà all’interno del cantiere dovrà essere identificabile e riconoscibile attraverso l’esposizione ben visibile di un tesserino di riconoscimento.

ACCESSO VEICOLARE AL CANTIERE:
Un cartello istruirà gli estranei sulle procedure da seguire per essere autorizzati all'accesso, in particolare questi saranno tenuti a segnalare la loro intenzione ad entrare nell'area di cantiere mediante apposito avvisatore acustico collocato in corrispondenza degli accessi al cantiere.
L'ingresso in area di cantiere di esterni verrà regolamentato dagli “Addetti per il controllo dell’accessibilità e viabilità in cantiere” incaricato dall'impresa con mandato al RSPPC. L’addetto al accesso sospenderà le mansioni che sta svolgendo avviserà del suo allontanarsi i lavoratori coinvolti nelle sue attività ordinarie, segnalerà a tutti i lavoratori della compresenza di estranei, raggiungerà l’ingresso, aprirà il serraglio chiuso con chiave, si informerà su necessità ed intenzioni del sopraggiunto, accompagnerà l'estraneo con segnalazioni anche visive informandolo preventivamente dei pericoli alle aree di carico-scarico.
Qualora li sopraggiunto non avesse provveduto a regolarizzare la sua posizione segnalando la sua presenza al Preposto di cantiere e firmando il registro di presenza, verrà invitato a parcheggiare il mezzo in area dedicata e verrà accompagnato presso l’ufficio di cantiere per essere registrato. Quindi verrà accompagnato o indirizzato sul posto di lavoro. Solo allora l’addetto sarà sollevato dal suo incarico e potrà tornare alle mansioni ordinarie.
Il preposto dovrà assicurarsi che se il conduttore dovesse scendere dal mezzo segua la procedura contenuta nel punto Accesso Pedonale al cantiere

ACCESSO PEDONALE AL CANTIERE:
Un cartello istruirà gli estranei sulle procedure da seguire per essere autorizzati all'accesso, in particolare questi saranno tenuti a segnalare la loro intenzione

ad entrare nell'area di cantiere mediante apposito avvisatore acustico collocato in corrispondenza degli accessi al cantiere.
L'ingresso in area di cantiere di esterni verrà regolamentato da preposto incaricato dall'impresa. Qualora il preposto fosse lontano dall'ufficio di cantiere lascerà incarico ad un Addetto per il controllo dell'accessibilità e viabilità in cantiere" questo al suono del campanello di accesso sospenderà le mansioni che sta svolgendo avviserà del suo allontanarsi i lavoratori coinvolti nelle sue attività ordinarie, segnalerà a tutti i lavoratori della compresenza di estranei, raggiungerà l'ingresso, aprirà il serraglio chiuso con chiave, si informerà su necessità ed intenzioni del sopraggiunto, informerà l'estraneo dei pericoli e delle procedure di sicurezza, verificherà che l'estraneo sia dotato dei necessari DPI, qualora fossero insufficienti fornirà e farà indossare all'estraneo i DPI appositamente conservati in cantiere per la visita di estranei, accompagnerà costantemente l'estraneo finché non l'abbia affidato al Preposto di Cantiere il quale ne annoterà la presenza, seguirà personalmente l'estraneo o lo affiderà ad altro addetto, in modo che lo stesso venga sempre informato dei rischi e pericoli presenti in cantiere, e venga eventualmente sorvegliato nelle azioni.
L'estraneo in questo modo sarà sempre affidato alla responsabilità di qualcuno.

4.11 - Percorsi interni, rampe e viottoli

Le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari.
Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.
Le piste di cantiere devono seguire linee di minima pendenza e privilegiare l'andamento della futura via di sistemazione definitiva di sistemazione esterna.

4.12 - Uffici

Gli uffici verranno posizionati nell'area adibita a baraccamento, sul lato nord dell'edificio scolastico.

4.13 - Individuazione del centro di emergenza e punti di raccolta

Il Centro di Gestione dell'Emergenza è individuato nell'ufficio di cantiere presso l'ingresso principale, lo stesso fungerà inoltre da Punto di Raccolta del personale al fine di semplificare gli interventi delle squadre esterne e procedere alla verifica che tutti i lavoratori siano presenti ed in salvo.

4.14 - Depositi di materiali

L' individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).

· il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
· è opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Considerata la natura dell'opera particolare riguardo dovrà essere prestato nella disposizione dei depositi, in particolare: potranno realizzarsi depositi momentanei all'interno della scuola in aree non di intralcio ponendo attenzione all'aumento del carico di incendio che dovrà essere valutato preventivamente dalla ditta esecutrice con il POS; in ogni caso si preveda di collocare almeno n° 2 estintori a mano per piano nelle aree di intervento.
Non è prevista la realizzazione di depositi di infiammabili all'interno dei locali dove sarà trasferita solo la quantità di prodotto utile alla lavorazione giornaliera. Qualora il deposito risulti necessario, previo l'autorizzazione del Coordinatore e previo la costruzione di un ricovero munito di serraglio, l'eventuale deposito potrà essere costruito in luogo a cielo aperto.
Sarà pertanto cura del datore di lavoro affidare ed informare il Servizio di Prevenzione Incendi interno all'impresa delle mansioni a lui attribuite nello specifico cantiere.

4.15 - Servizi igienico assistenziali

- L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
- poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, camera di medicazione, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

L'uso di caravans o roulottes, prendendo in considerazione la maggior parte dei modelli in commercio, comporta oggettivamente rilevanti limitazioni in termini di volumi, spazi e fruibilità di servizi, proprio perché tali mezzi sono pensati e progettati per altre esigenze.
Il loro impiego non si ritiene pertanto accettabile, se non in situazioni temporanee particolari quali ad esempio ad inizio cantiere per un periodo massimo di 30 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri;
Ove invece si intendesse utilizzare caravan o "motor homes" di dimensioni e prestazioni rispondenti ai requisiti previsti per i locali dei servizi igienico - assistenziali di cantiere di cui ai punti precedenti e collegati alle reti di servizio pubblico, nulla osta al loro impiego. Non è corretto infatti presumere che la loro "mobilità" possa avere rilevanza in materia, sarà semplicemente compito del

coordinatore di esecuzione e del personale di vigilanza accertare il permanere nel tempo della loro disponibilità ai lavoratori.

4.16 - Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

L'allacciamento all'acqua avverrà da allacciamento provvisorio lungo la via Circonvallazione.

4.17 - Docce e lavabi

- Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.
- le docce e i lavabi verranno posizionati nell'area adibita a baraccamento, in prossimità dell'accesso carraio di Via Santa Maria.

4.18 – Gabinetto e lavabo

- i lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno in ogni caso in ragione delle dimensioni del cantiere dovranno essere approntati, a distanze adeguate soprattutto a pieno regime di funzionamento del cantiere stesso .

L'impresa dovrà garantire i servizi collocando baraccamenti adeguati nelle aree di cantiere (vedi tavola allegata).

4.19 - Spogliatoio

- I locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro,

aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
- devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.
- gli spogliatoi verranno posizionati nell'area adibita a baraccamento, in prossimità dell'accesso carraio di Via Santa Maria.

L'impresa dovrà garantire i servizi collocando baraccamenti adeguati nelle aree di cantiere provvisti di riscaldamento. L'impresa potrà ovviare all'onere di predisponendo il locale spogliatoio utilizzando locali interni al futuro istituto a patto che questi garantiscano condizioni igieniche e microclimatiche e illuminamento adeguate e dignitose nel caso necessario tali opere saranno realizzate a carico della ditta.

4.20 - Locali refettorio- mensa, locali ricovero-riposo

Di regola dovrà essere previsto un locale refettorio – mensa, fatto salva la possibilità per l'impresa di prevedere nel POS altre soluzioni migliorative.
- deve essere predisposto un refettorio, composto da uno o più ambienti a seconda delle necessità, arredato con sedili e tavoli. Andrà illuminato, aerato e riscaldato nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti imbiancate.
- deve essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
- è vietato l'uso di vino, birra ed altre bevande alcoliche salvo l'assunzione di modiche quantità di vino e birra in refettorio durante l'orario dei pasti.
- il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare rifugio durante le intemperie o nei momenti di riposo. Se il locale ricovero è distinto dal refettorio, deve essere illuminato, aerato, ammobiliato con tavolo e sedili con schienale e riscaldato nella stagione fredda. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.
- il refettorio e il locale ricovero verranno posizionati nell'area adibita a baraccamento, in prossimità dell'accesso carraio di Via Santa Maria.

4.21 - Dormitori

Non è prevista l'installazione di dormitori presso il cantiere in ragione del fatto che la zona offre diverse e più salubri alternative con l'alloggiamento dei lavoratori in strutture esterne al cantiere

4.22 - Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i

lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

4.23 - Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico del cantiere, sarà realizzato nel pieno rispetto della Legge 1° marzo 1968, n. 186, che prevede:
Art. 1 - Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte.
Art. 2 - I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del comitato elettrotecnico italiano si considerano costruiti a regola d'arte. (omissis).
Le principali norme CEI considerate sono:

- ☐ CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua;
- ☐ CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;
- ☐ CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT).
- ☐ CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri;
- ☐ CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali;
- ☐ CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini.

Ulteriori normative considerate per la progettazione dell'impianto elettrico sono:

- ☐ DLgsR 81/08 - Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro;
- ☐ D.M. 37/08 - Norme per la sicurezza degli impianti;
- ☐ DM 519/93 - Regolamento recante autorizzazione all'ISPESL ad esercitare attività omologativa di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.

Tutti gli impianti elettrici di cantiere, pur se modesti, saranno realizzati dopo opportuna progettazione e programmazione sull'ubicazione dei quadri di distribuzione effettuata in funzione della posizione prevista per le macchine utilizzatrici.
L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, interruttori, quadri, prese, ecc.) sarà effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verificano nell'esercizio.
L'installatore dell'impianto sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori, ai sensi della Legge 46/90.
Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente sarà collegata elettricamente a terra a protezione contro i contatti indiretti (parti metalliche normalmente non in tensione ma che possono essere messe in tensione a seguito di guasti di isolamento).

Saranno esclusi dalla necessità del collegamento a terra gli apparecchi elettrici portatili di classe II in quanto costruiti con isolamento doppio o rinforzato; tali apparecchi sono quelli contraddistinti con il simbolo del doppio quadrato inserito sulla targa caratteristica.
In particolare nella realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere saranno osservate le seguenti condizioni minime:

☐ saranno installati sui quadri interruttori differenziali così da ottenere il coordinamento tra il valore della resistenza di terra ed i dispositivi di protezione dell'impianto elettrico; nella scelta dei differenziali sarà tenuta presente la necessità di selettività dell'impianto in modo che, in caso di guasto, non venga a mancare energia a tutto il cantiere, ma solo alla zona interessata dal guasto;
☐ saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate sui quadri elettrici del cantiere;
☐ le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto e del tipo interbloccato;
☐ i luoghi bagnati o molto umidi (interrati e seminterrati, ecc.) e nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente, a tensione non superiore a 50 ed a 25 Volt verso terra;
☐ sarà installato un quadro di zona per l'alimentazione delle varie utenze nell'area lavorativa specifica del cantiere.

La distribuzione dei conduttori ovvero dei cavi elettrici seguirà particolari condizioni di installazione, in particolare:

☐ non devono essere del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento;
☐ devono avere sezione e lunghezza adeguata in rapporto alle correnti da trasmettere alle utenze, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati ed in rapporto alle cadute di tensione ammissibili;
☐ devono essere dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
☐ devono essere protetti contro il danneggiamento con opportune coperture metalliche quando transitano in posizioni di passaggio di mezzi pesanti;
☐ devono essere di tipo autoestinguente la fiamma in caso di incendio.

Per ogni presa sarà evidenziato quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità.
Ad ogni tensione corrisponderà un preciso colore di individuazione, e precisamente:

☐ rosso per 380 V -
☐ blu per 220 V
☐ viola per 20÷25 V
☐ bianco per 40÷50 V

Il personale di cantiere dovrà solo preoccuparsi eventualmente della manutenzione, mentre qualsiasi opera di realizzazione di impianti, parti di essi, allacci qualsiasi anche di urgente necessità dovrà essere realizzata da personale specializzato di società regolarmente abilitata, in base al D.M. 37/08, all’esecuzione e dotata di responsabile tecnico iscritto ed in possesso di

titolo abilitante; tutto ciò sarà attestato dal certificato della Camera di Commercio.
La norma CEI 64-8, definisce la persona addestrata come persona avente conoscenze tecniche o esperienza o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti a permetterle di prevenire i pericoli dall'elettricità in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate.
Saranno installati dei dispositivi di protezione, automatici e differenziali, la cui funzione sarà quella di garantire:

a) Sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche (corto circuiti).
b) Sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione.
c) Sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra, ovvero dispersioni.

L'impianto di cantiere sarà per sommi capi realizzato come segue:

1) la fornitura verrà condotta fino al Quadro generale di cantiere in linea aerea per quanto possibile in relazione al transito dei carichi a mezzo gru
2) il Quadro sarà sezionato con differenziale di protezione e questo alimenterà linee distinte e protette da magneto-termici diferenziali
3) le linee in uscita dal Quadro Generale saranno almeno di n° 3 tipi:
   - 1° tipo linea ai Quadro Derivati Generali
   - 2° tipo linea a baracche ed uffici
   - 3° linea di servizio perimetrale o notturna (per i campanelli degli ingressi e le illuminazioni notturne)
4) le linee in uscita dai Quadro Derivati di Generale saranno almeno di n° 3 tipi:
   - 1° tipo linea alle gru di cantiere
   - 2° tipo linea a prese interbloccate 380V
   - 2° tipo linea a prese interbloccate 220V
5) le linee in uscita dai Quadro Derivati di Generale saranno almeno di n° 3 tipi:

Il numero ed il dimensionamento di linee e protezioni dovrà essere progettato e calcolato da professionista abilitato e dovrà essere aggiornato in caso di modifica degli impianti.

La modifica dell'impianto di cantiere a seguito dell'evolversi dell'opera dovrà sempre e comunque prevedere di non creare interferenze e sovrapposizioni di linee tra diverse aree di lavoro, non saranno ammessi attacchi ai Quadri Generali Derivati con prese multiple soprattutto per imprese diverse. Ogni ditta sarà tenuta ad installare il proprio Sottoquadro al Quadro Generale Derivato sotto ala sua diretta responsabilità ed affidando al gestione dello stesso a proprio "Preposto od Addetto per la Gestione degli Impianti e Quadri Elettrici", il Quadro Generale di Cantiere verrà gestito dal "Preposto od Addetto per la Gestione degli Impianti e Quadri Elettrici" della ditta prima appaltatrice sotto la propria responsabilità

4.24 - Impianto di messa a terra

Le principali norme CEI considerate sono:

☐ CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua;
☐ CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;
☐ CEI 17-13/1/2 - Apparecchiature di protezione e manovra per bassa tensione (Quadri BT).
☐ CEI 70-1 - Gradi di protezione degli involucri;
☐ CEI 23-12 - Prese a spina per usi industriali;
☐ CEI 81-1 - Protezione di strutture contro i fulmini.

Ulteriori normative considerate per la progettazione dell'impianto elettrico sono:

☐ DGls 81/08 - Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro;
☐ D.M. 37/08- Norme per la sicurezza degli impianti;
☐ DM 519/93 - Regolamento recante autorizzazione all'ISPESL ad esercitare attività omologativa di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.

Tutte le masse metalliche che si trovano all'interno del cantiere, saranno collegate all'impianto di terra principale, ed in particolare:

☐ l'armadio e/o le parti metalliche dei quadri elettrici;
☐ le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti;
☐ il ponteggio metallico almeno ogni 25m lineari
_ le gru, stazioni di betonaggio

Gli elementi principali che costituiscono l'impianto di terra sono:

a) dispersori;
b) il conduttore di terra; la sua sezione rispetterà le dimensioni minime:
   ☐ 50 mm2 per conduttori di ferro o acciaio zincato (tondini, piattine),
   ☐ 35 mm2 per conduttori di rame.
c) i conduttori di protezione;
d) le giunzioni.

La protezione da cariche atmosferiche dovrà essere garantita facendo verificare a professionista abilitato, a cura e spese della ditta appaltatrice, il rischio di eventi atmosferici qualora da calcolo il cantiere e relative opere ed attrezzature non risultassero protette la ditta dovrà provvedere a realizzare apposito impianto di protezione certificato su progetto di professionista abilitato.

Sarà utilizzato in cantiere un impianto di terra nel pieno rispetto delle norme CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori) e CEI 81-1 (protezione di strutture contro i fulmini) avente le seguenti caratteristiche:

☐ l'impianto sarà verificato, e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;
☐ le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni. Gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche

atmosferiche saranno denunciati alla sede ISPESL competente per territorio per gli opportuni controlli da effettuare in cantiere da parte di loro tecnici.

L'impianto di terra dovrà proteggere tutte gli apprestamenti, baracche, attrezzature e macchinari con rischio elettrico, dovrà essere disposto e progettato prima dell'inizio delle attività esposte a rischio e potrà essere in parte o totalmente in comune con il futuro impianto di terra dell'opera

Linee aeree

I conduttori delle linee portate da pali (aeree) possono, soggetti al contatto con parti di macchine (funi metalliche e tiranti, bracci di gru a torre, autogrù, gru per autocarro, bracci distributori di calcestruzzo) o con oggetti lunghi e metallici (ferri per cemento, tubi, travi, ecc.), provocare scariche con conseguenze gravi e perfino mortali. Per impedire il contatto sia da sotto, sia da sopra e sia dai lati, secondo i casi, si ricorrerà a schermi isolanti in legname verticali, sbarramenti, portali, ecc., applicati alla distanza minima, dalla linea da proteggere. Tale distanza dipende dal valore della tensione nella linea stessa e sarà, comunque, necessaria per costringere le macchine ingombranti ed a braccio a restare al di sotto dell'area di transito stabilita.
In ogni caso si preveda di distribuire gli impianti senza prevedere passaggi aerei in corrispondenza di aree di transito di carichi a mezzo gru.

CAPO 5

SORVEGLIANZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

5.1. – Sorveglianza sanitaria D.gls 81/2008 art.42/43/44/45

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente incaricato dall’impresa esecutrice ed avrà il compito di:

- accertare preventivamente l’assenza di controindicazioni al lavoro e l’idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore;
- esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro;
- accertare periodicamente, nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo
- lavoratore, esprimere il giudizio sulla conferma di idoneità alla mansione specifica
- ed aggiornare le cartelle sanitarie;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario;
- partecipare alla programmazione del controllo dell’esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni.

Non meno di sette giorni prima dell’inizio dei lavori, IL datore di lavoro dell’impresa dovrà far pervenire, al Coordinatore per l’esecuzione, copia dei giudizi d’idoneità e dei tesserini di vaccinazione antitetanica dei propri dipendenti.

Il Coordinatore per l’esecuzione si riserverà il diritto di chiedere al datore lavoro e al medico competente copia del protocollo inerente la sorveglianza sanitaria espletata.

Resta inteso che, nel caso in cui l’impresa debba procedere alla sostituzione di uno o più lavoratori presenti, essa sarà tenuta a far pervenire preventivamente al Coordinatore per la Sicurezza, copia dell’idoneità alla/e mansione/i rilasciata dal medico competente e del tesserino di vaccinazione antitetanica.

5.2 – Pronto soccorso

La posizione urbana del cantiere favorisce il collegamento con strutture di pronto soccorso e ospedaliere.

L’ospedale più vicino è quello di Torino (Molinette) che dista circa 2 km dal cantiere, Il tempo necessario per raggiungere tale ospedale è stimato in 15 minuti circa, in condizioni standard di traffico cittadino.

I complessi ospedalieri"Maria Vittoria", "Molinette", "Centro Traumatologico Ortopedico" e "Oftalmico" distano dai 4 ai 8 km, con servizio di pronto soccorso utilizzando anche ambulanze proprie.

Il tempo necessario per raggiungere tali complessi è stimato in 10 - 20 minuti circa, in condizioni standard di traffico cittadino.

Pur considerando la disponibilità di strutture ospedaliere, sarà necessario che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958, e di addetti preparati allo svolgimento delle prime attività di emergenza sanitaria.

Considerati i progressi che nel campo della medicina sono stati fatti negli ultimi 40 anni – si suggerisce all'impresa di integrare i contenuti minimi delle cassette di medicazione anche con medicinali e ritrovati di concezione più moderna; tutto ciò con l'ausilio del medico competente che indicherà anche quale sarà il luogo più opportuno da utilizzare per le piccole medicazioni.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- uffici;
- spogliatoi;
- locale adibito a mensa;
- area adibita alle lavorazioni fuori opera;

Per poter intervenire tempestivamente in una situazione di emergenza inseriamo in queste prime pagine di rapida consultazione una serie di recapiti di telefoni utili.
Si ricorda al Direttore di cantiere di riportarli ben visibili, in prossimità del telefono perché siano di facile consultazione da parte di tutti in caso di bisogno.
Si rammenta inoltre allo stesso la necessità di integrarli prima dell'inizio dei lavori, con i recapiti telefonici dei presidi più vicini.

Si rammenta inoltre (visto anche il diffuso uso di telefoni cellulari) di esporre i numeri telefonici per le chiamate di intervento esterno, nei punti strategici e di maggiore frequentazione del cantiere, quali:

Ospedale di Torino (Molinette)		……………
Pronto soccorso CRI	tel.	………….
Guardia medica di Torino	tel.	………
Emergenza sanitaria	tel.	118
Comando dei vigili del fuoco	tel.	115
Soccorso pubblico di emergenza	tel.	113
Carabinieri	tel.	112
Polizia stradale	tel.	………………..
Polizia Municipale di Torino	tel.	………………….
Pronto intervento Polizia Municipale	tel.	……………………..

<u>Segnalazione guasti</u>

Acquedotto (n° verde)	tel.	167-23.91.11
AEM Elettricità	tel.	011.77.77.000
ENEL Elettricità	tel.	16441
ITALGAS (n° verde)	tel.	167-80.30.20
Guasti telefonici	tel.	182

Servizio Prevenzione e Sicurezza
Del Lavoro:
Indirizzo: ………………………… …………….

Il Direttore di cantiere deve studiare attentamente e trascrivere di seguito, (ed anche vicino al telefono) quali sono i percorsi più celeri per attivarsi in caso di emergenza.

5.2.1 – Riferimenti normativi applicabili

DIRETTIVA 92/57/CEE del 24 giugno 1992
Le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili (ottava direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)

5.2.3 – Prescrizioni minime di carattere generale per i luoghi di lavoro sui cantieri – PRONTO SOCCORSO

Spetta al datore di lavoro garantire, anche coordinandosi con il SPP di Cantiere, che in ogni momento possa essere attuato un pronto soccorso, con personale che abbia la formazione adeguata.
Devono essere adottate misure per assicurare l'evacuazione per cure mediche dei lavoratori vittime di incidenti o di un malessere improvviso.
Quando le dimensioni del cantiere o i tipi di attività lo richiedano, vanno previsti uno o più locali destinati al pronto soccorso.
I locali destinati al pronto soccorso devono essere dotati di impianti e di attrezzature di pronto soccorso indispensabili ed essere facilmente accessibili con barelle.
Essi devono essere oggetto di una segnaletica conforme alle norme nazionali che traspongono la direttiva 77/576/CEE.
Attrezzature di pronto soccorso devono essere disponibili altresì in
tutti i luoghi in cui lo richiedano le condizioni di lavoro.

Esse devono essere oggetto di una segnaletica appropriata e devono essere facilmente accessibili.
Una segnaletica chiaramente visibile deve indicare l'indirizzo e il numero di telefono del servizio locale di emergenza.

5.2.3 – Procedure comportamentali

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave e immediato, consistenti essenzialmente nella designazione e assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.
Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Compiti e procedure generali:

1) il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato.
2) il capo cantiere, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal posto di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);
3) il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo a sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di primo soccorso*:*
Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1) garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, V.V.F., negli uffici predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
2) cercare di fornire, già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
3) in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
4) in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
5) prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
6) controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato*:*

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.), prima d'intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;

- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o se c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardiorespiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

5.4 - Presidi sanitari

Cantieri lontani dai posti pubblici di pronto soccorso occupanti fino a 50 dipendenti o cantieri ovunque ubicati con oltre 50 dipendenti Vi è l'obbligo di tenuta della cassetta di medicazione i contenente:

PRESIDI

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr 500 di alcool denaturato;
- una boccetta da gr 100 di acqua ossigenata ovvero cinque dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr 20 d'acqua ossigenata a 12 volumi;
- cinque dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrell-Dakin;
- un astuccio contenente gr 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- un preparato antiustione;
- due fialette da cc 2 di ammoniaca;
- due fialette di canfora; due di sparteina; due di caffeina; due di morfina; due di adrenalina;
- tre fialette di un preparato emostatico;
- due rotoli di cerotto adesivo da m l x cm 5;
- quattro bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12;
- cinque buste da 25 compresse e dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10;
- cinque pacchetti da gr 50 di cotone idrofilo;
- quattro tele di garza idrofila da m 1 x m 1;
- sei spille di sicurezza;
- un paio di forbici rette, due pinze di medicazione, un bisturi retto;
- un laccio emostatico di gomma;

- due siringhe per iniezioni da cc 2 e da cc 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
- un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
- un fornellino o una lampada ad alcool;
- una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
- due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

5.4.1 - Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nel pacchetto di medicazione

Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita.
Servirsi delle pinze per prendere ed usare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite.
Servirsi delle forbici per tagliare bende, garza, cerotto, ecc. Prima dell'uso, disinfettare i suddetti strumenti mediante l'ebollizione, o almeno, in caso di urgenza, ripassandoli accuratamente con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool. Disinfettare sempre, mediante l'ebollizione, prima dell'uso, la siringa e gli aghi per le iniezioni.
L'uso delle fialette per iniezioni, contenute nella cassetta, è riservato al medico, ovvero può essere fatto soltanto dietro una indicazione e sotto la sua responsabilità, salvo il caso di assoluta irreperibilità del sanitario
Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

5.5 - Istruzioni agli addetti del Servizio di Primo Soccorso

Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con garza sterile.
Trattare la ferita con acqua ossigenata oppure con liquido di Carrell-Dakin, servendosi della garza.
Asciugare la ferita con garza e applicarvi un poco di iodio ovvero di polvere antibiotico-sulfamidica; coprire con garza, appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; lasciare con una benda di garza, da fermare alla fine con uno spillo e con un pezzetto di cerotto, ovvero, nel caso di piccola ferita, fissare la medicazione con striscioline di cerotto.
Se dalla ferita esce molto sangue, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, comprimere la ferita con garza e cotone idrofilo.
Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico, applicare il laccio emostatico, secondo i casi, a monte della ferita e o a valle di essa, o in ambedue le sedi, fino a conseguire l'arresto dell'emorragia.

Quando la sede della ferita non consenta l'uso del laccio emostatico, ed in ogni caso di emorragia grave, praticare una o più iniezioni intramuscolari del preparato emostatico.
In caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo, fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un pò di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico.
In caso di scottature, se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolla), applicare con delicatezza sulla lesione un pò del preparato antiustione, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto. Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua.

Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprire con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenerlo con iniezioni di canfora e di caffeina. Provvedere al trasporto sollecito del paziente in luogo di cura.

In caso di frattura, di lussazione, di distorsione o anche di grave contusione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da fare riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti bruschi.

Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio convenientemente imbottito con cotone idrofilo. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, immobilizzare questo con stecche di forma e grandezza adatte, convenientemente imbottite con cotone idrofilo e mantenute aderenti mediante fasciatura.

Se la sede della fasciatura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, disinfettare la lesione con liquido di Carrell-Dakin o con acqua ossigenata, coprirlo con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti.

Trasportare, quindi, con ogni cautela, il ferito al luogo di cura.

In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aereato.

In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas, ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto infortunato in

luogo aerato, e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, insieme anche ad iniezioni di canfora e di caffeina.

In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato, dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è, invece, pallido; raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto; non somministrare bevande alcooliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente o irregolare.

In caso di assideramento chiedere l'intervento del medico, e in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato; svestirlo, tagliando o scucendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite; frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finche non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali, porlo al caldo e somministrargli bevande calde ed eccitanti: caffè, tè, ecc.

5.5.1 - Istruzioni di primo soccorso alle maestranze

Alle maestranze in presenza di infortunio devono essere impartite le seguenti disposizioni:

- Proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori.
- Sgomberare immediatamente le vie di transito da eventuali ostacoli per i soccorsi
- Contattare subito il responsabile di cantiere o uno dei preposti, per l'intervento del pronto soccorso.
- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- Applicare sulla ferita un poco di alcool iodato; coprire con garza appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla o con un pezzetto di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante striscioline di cerotto.
- Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita, o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc.. sino a conseguire l'arresto dell'emorragia.

- Nel caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
- In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico.
- In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' di preparato anti-ustione, coprire con garza e fasciare non strettamente.

Capo 6

GESTIONE DELL'EMERGENZA

6.1 - Prevenzione Incendi Dgls. 81/08 art.46

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
Circ.Min. 11.12.85, n° 36
D.M.I 16 febb. 1982
Circ. Min. 14.9.61, n° 91
Legge n° 13 del 9 genn. 1989
Decreto M.LL.PP. n°236 del 14 giug.1989
DM 10 marzo 1998

PRESCRIZIONI IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI
In considerazione della specificità delle lavorazioni eseguite deve essere valutato rischio di incendio in cantiere, anche ad opera dei singoli datori di lavoro ai sensi del DM 10 marzo 1998. A seguito della specifica valutazione dovranno essere riportati nel POS i risultati dell'analisi di rischio, le misure preventive e le indicazioni operative, nonché gli apprestamenti necessari ed i dispositivi di protezione individuale previsti. Per quanto attiene ai rischi aggiuntivi derivanti dalle fasi critiche il presente documento ha valutato e riportato le dotazioni ed i dispositivi aggiuntivi previsti per prevenire le suddette criticità.

Attenzione particolare deve essere posta nel realizzare e mantenere le vie di fuga e le vie di accesso per i mezzi di soccorso sia per l'attività ospite (istituto professionale esistente) che per le ditte operanti in cantiere, queste devono garantire un rapida e sicura evacuazione dai locali, in particolare si prevedano la realizzazione di percorsi chiari ed il più possibile diretti che raggiungano un luogo sicuro all'esterno.

Si è rilevato che nelle lavorazioni il fattore di rischio di incendio è minimo in quanto non è previsto l'impiego né lo stoccaggio di materiali particolarmente pericolosi in prossimità di fonti di innesco o di personale, saranno in ogni caso presenti n°1 estintori a schiuma in prossimità di ogni deposito di infiammabili, incendiabili e rifiuti; del loro impiego verranno incaricati i preposti che dovranno essere nei pressi delle lavorazioni: quando le lavorazioni presentino particolari rischi a causa dell'utilizzo di fiamme libere, corpi riscaldati, apparecchi che possono produrre scintille ovvero apparecchi elettrici il preposto incaricato dovrà sospendere le altre sue lavorazioni e dovrà sorvegliare le operazioni pronto ad intervenire in caso di pericolo.

6.2 - Compiti dei SPP (Servizio Prevenzione Protezione) delle ditte in cantiere

Ogni il datore di lavoro di ogni singola ditta dovrà, attraverso il PSC, i POS delle altre ditte e poi attraverso il proprio Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), individuare e valutare i rischi e le misure per la sicurezza e la salubrità delle aree di lavoro, elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive ed i sistemi di controllo su tali misure. In oltre provvederà ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività della ditta, a verificare la formazione ed l'informazione dei preposti, degli addetti e dei lavoratori della ditta, o ad essa subordinati, circa i rischi e le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Inoltre il datore di lavoro sorveglierà attraverso il SPP e gli addetti appositamente designati, formati ed informati lo stato dei luoghi di cantiere, gli apprestamenti comuni e delle singole aree di lavoro in cui la ditta è impegnata in modo da garantire l'osservanza dei Piani di Sicurezza e la sicurezza in generale per i propri lavoratori e per i terzi. In particolare:

PRIMA DELL'ATTIVITA': verificherà lo stato degli apprestamenti del cantiere (baracche, servizi, impianto elettrico di cantiere generale, ecc.), delle opere provvisionali (ponteggi, reti, parapetti, ecc), e delle misure protettive collettive o individuali previste dal POS e dal PSC, chiederà chiarimenti e garanzie circa la sicurezza delle opere provvisionali e degli apprestamenti installati agli esecutori delle stesse o alle ditte precedentemente o ancora operanti quando il cantiere sia già avviato, è sottinteso che ciò vale anche per le ditte che prestano opera a cantiere già iniziato. Le opere provvisionali verranno affidate in forma scritta, anche consociativa, alle ditte subentranti o che operino contemporaneamente man mano che queste utilizzino dette opere, quando il cantiere sia già avviato. Dal momento dell'affidamento delle opere, le ditte stesse diverranno responsabili del mantenimento in stato buono e sicuro delle opere stesse. Oltre alla delimitazione delle aree per le lavorazioni dovranno essere predisposti dei percorsi per l'introduzione in cantiere del materiale e dei percorsi di fuga agevoli, in modo tale che gli addetti al cantiere abbiano percorsi il più possibile separati.

DURANTE L'ATTIVITA': sarà tenuto attraverso preposti ed addetti appositamente incaricati a verificare ed a segnalare immediatamente al datore di lavoro, ed al coordinatore durante le riunioni di coordinamento eventuali degradamenti, manomissioni od anomalie delle opere provvisionali, e degli apprestamenti collettivi dalla stessa utilizzati, in caso di grave pericolo verranno immediatamente sospese le lavorazioni e verrà chiamata la ditta responsabile delle opere provvisionali affinché provveda al ripristino delle condizioni di sicurezza. In nessun caso le ditte operanti sono autorizzate a rimuovere protezioni o a modificare approntamenti di protezione collettiva, anche se per effettuare operazioni non pericolose per i lavoratori della ditta stessa, senza averlo comunicato preventivamente al Preposto di Cantiere ed aver provveduto a realizzare e segnalare delle protezioni equivalenti.

DOPO L'ATTIVITA' le ditte prima di abbandonare l'area di lavoro dovranno assicurarsi di riconsegnare i luoghi puliti e completi di tutte le protezioni trovate prima dell'intervento, comunque previste dal piano di sicurezza o individuate durante le riunioni di coordinamento, la ditta non sarà sollevata dalle proprie responsabilità circa i luoghi di cantiere finché non otterrà un verbale controfirmato dalla ditta prima appaltatrice di riconsegna dei luoghi di cantiere in condizione di pulizia e sicurezza, solo allora le opere provvisionali e le attrezzature torneranno sotto la responsabilità della ditta prima appaltatrice o subentrante. Il coordinatore avrà facoltà di richiedere la visione o copia dei suddetti verbali di affidamento delle opere provvisionali

Il SPP nella persona del Datore di Lavoro, incaricherà i preposti e gli addetti appositamente formati ed informati ad effettuare il controllo quotidiano sulle opere provvisionali e sulla segnaletica associata al loro utilizzo, proprie della ditta e comuni quando vengano da questa utilizzate o quando vengano assegnate dal SPP del cantiere .

La presenza dei preposti e degli addetti dovrà essere garantita quotidianamente, l'incarico verrà reso informa scritta a cura del datore di lavoro e sarà controfirmato dagli incaricati: esso conterrà il nominativo, le mansioni affidate, le istruzioni per lo svolgimento delle mansioni e per il coordinamento con le altre ditte. Inoltre il datore di lavoro consegnerà preventivamente al Coordinatore in Fase di Esecuzione (CFE), ed in copia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione del Cantiere (RSPPC) che provvederà a raccogliere e conservare al Preposto incaricato in cantiere, "l'Elenco delle Presenze in cantiere" con distinti i nominativi, gli incarichi (preposti, addetti, lavoratori) numero di telefono cellulare, i corsi di formazione seguiti, l'eventuale abilitazione gli stessi, ottenuta con corsi specifici, a svolgere attività nel Servizio di Gestione dell'Emergenza in cantiere come addetti al Primo Soccorso, all'Intervento in caso di Incendio e di evacuazione.

6.3 - Coordinamento e Cooperazione dei SPP in cantiere

Presumendo che il cantieramento, le opere provvisionali, la viabilità in cantiere, in sostanza che l'organizzazione generale del cantiere sia gestita dalla ditta prima appaltatrice, si configura a nostro giudizio una responsabilità primaria e generale della ditta prima appaltatrice circa la Prevenzione e Protezione coordinata in cantiere, come fosse una attività ospite delle varie ditte operanti nel cantiere (art. 7 D.Lgs 626/94); pertanto la struttura "ossea" il Servizio di Prevenzione e Protezione del Cantiere quale servizio coordinato di tutte le ditte operanti non può che essere individuato in quello della ditta prima appaltatrice o comunque organizzatrice del cantiere.

Qualora la ditta prima appaltatrice durante una fase dei lavori (es. durante gli scavi) non preveda la presenza in cantiere di un numero sufficiente di lavoratori alla proprie dipendenze formato per svolgere le funzioni di Addetto della Squadra di Emergenza, saranno le altre ditte operanti chiamate a fornire attrezzature e personale appositamente formato ed informato in ragione del numero di persone da ognuna portato in cantiere, dei rischi dalle stesse ditte introdotti in cantiere o dei rischi cui il personale stesso è esposto

Qualora l'appalto venga assunto da un raggruppamento di imprese, anche se fosse individuato un "unico referente" che si rapporta al coordinatore o al committente, tale "referente" non può sostituire i datori di lavoro delle imprese esecutrici ai fini degli assolvimenti degli obblighi derivanti dal D.Lgs 81/08 e dalla normativa prevenzionistica in genere.

Il "referente" infatti nei rapporti con le varie figure previste dal D.Lgs 81/08, con gli RSL, con i medici competenti e con i dipendenti delle varie imprese, non ha in sé i poteri propri del datore di lavoro e quindi non è in grado di svolgerne i compiti.

L'ampliamento dei poteri del referente del raggruppamento di imprese può essere accettato salvo che tali poteri siano trasferiti prima che il raggruppamento di imprese si proponga per l'esecuzione dell'opera, siano trasferiti "in toto" (dispositivi, economici ..) e senza successive ingerenze da parte del datore di lavoro cedente. In pratica si ricade quindi nel concetto di "delega di poteri" per cui il raggruppamento d'impresa diviene un'unica impresa ed il referente, l'unico "datore di lavoro".

Per tanto sarà sempre garantita dal SPP di cantiere, la partecipazione dei datori di lavoro alla organizzazione e del cantiere stesso, i quanto ultimi responsabili e detentori dei mezzi per mettere in atto le misure di prevenzione e protezione.

Allo stesso modo dovrà essere garantita la partecipazione e l'informazione degli RLS o RLST.

Il Servizio di Prevenzione Protezione del Cantiere sarà costituito da:

Organizzazione del cantiere – Servizio di Prevenzione e Protezione del Cantiere	
	DATORI DI LAVORO
	RESPONSABILI DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE EPROTEZIONE
	RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI
	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEL CANTIERE
	ADDETTO PER IL CONTROLLO DELL'ACCESSIBILITÀ E VIABILITA' IN CANTIERE
	ADDETTO PER IL CONTROLLO OPERE PROVVISIONALI ED APPRESTAMENTI DI CANTIERE E FUNI
	ADDETTO PER LA GESTIONE DEL IMPIANTO E QUADRI ELETTRICI
	ADDETTO ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI ED INQUINANTI IN CANTIERE
	ADDETTO PER IL PRIMO SOCCORSO
	ADDETTO PER IL PREVENZIONE E PROTEZIONE INCENDI
	ADDETTO PER L'EVACUAZIONE ADDETTI PER L'EVACUAZIONE

Ogni singolo datore di lavoro sarà tenuto a provvedere al realizzazione, controllo e manutenzione delle opere provvisionali, dei dispositivi di protezione e degli apprestamenti installati dalla ditta stessa per lavorazione esclusive, od di carattere collettivo, utilizzate dalla ditta in affidamento per eseguire le lavorazioni ma di uso comune con altre ditte e lavoratori. In ragione di ciò i datori, anche attraverso il SPP di cantiere, dovranno:
_ provvedere a informare e formare tutti il lavoratori circa l'impiego e la buona tenuta di tutte le attrezzature, degli apprestamenti di cantiere dei dispositivi di protezione collettiva ed individuali utilizzati,
_nominare degli addetti appositamente formati e del informati per il controllo delle opere provvisionali, e delle attrezzature sia di utilizzo esclusivo della ditta che di uso collettivo

6.4 - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione del Cantiere (RSPPC)

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione del Cantiere (RSPPC) sarà il Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione della ditta prima appaltatrice, questo collaborando con il coordinatore in fase di Esecuzione, con i datori di lavoro e con gli RSPP di tutte le ditte, in sintonia con il PSC ed i POS, individuerà e disporrà procedure e misure generali di sicurezza del cantiere, organizzerà il servizio reclutando gli addetti formati con corsi specifici oltre che della ditta prima appaltatrice, anche tra il personale appropriatamente formato delle altre ditte operanti in cantiere al fine di garantire una copertura efficace durante tutte le fasi del cantiere, e garantirà la partecipazione e la consultazione nelle fasi organizzative degli RLS delle singole ditte.
Il responsabile coadiuvato dagli altri componenti del SPP di Cantiere e coordinato dal CFE:
_predisporrà la formazione e l'informazione degli addetti ai servizi comuni dal cantiere,
_individuerà ed organizzerà gli addetti al SPPC ed della SGE
_raccoglierà e terrà presso il cantiere "Elenco delle Presenze in cantiere" fornito dai datori di lavoro di ogni singola ditta presente in cantiere con distinti i nominativi, gli incarichi (preposti, addetti, lavoratori, autonomi) numero di telefono cellulare, i corsi di formazione seguiti, l'eventuale abilitazione gli stessi, ottenuta con corsi specifici, a svolgere attività nel Servizio di Gestione dell'Emergenza in cantiere come addetti al Primo Soccorso ed all'Intervento in caso di Incendio, a cura dei titolari
_raccoglierà e terrà presso il cantiere copia delle visure camerali e abilitazione aggiornati a tre mesi degli automoni in cantiere
_predisporrà ed aggiornerà (o farà aggiornare dal Preposto di cantiere) il "Registro Giornaliero delle Presenze" in cantiere con individuazione dei preposti ed addetti e controfirmato per accettazione degli incarichi
_predisporrà ed organizzerà un servizio collettivo di controllo e manutenzione delle opere provvisionali, attrezzature e dispositivi di protezione (verifica della recinzione di cantiere, ghiaccio sulle gru e linee elettriche aeree, estintori ecc.)

_ individuerà ed organizzerà gli addetti all'accessibilità in cantiere
_predisporrà ed attiverà le procedure per la sospensione delle attività in presenza di eventi atmosferici e di vento (sarà coadiuvato dal Preposto di cantiere)

In relazione al controllo e la manutenzione delle opere provvisionali, delle attrezzature e dei dispositivi di protezione, il Responsabile coadiuvato dagli altri componenti del SPP di Cantiere e coordinato dal CFE, avvalendosi anche degli addetti appositamente formati:
_controllerà e farà controllare lo stato delle recinzioni di cantiere, dei parapetti e protezioni verso il vuoto
_pulizia delle baracche, apprestamenti ed aree di cantiere
_presenza della segnaletica
_pulizia da neve e ghiaccio di gru, ponteggi, linee elettriche aeree
_verifica e controllo funi gru, tiranti, fasce e ganci utilizzati, in particolare verifica dello stato e della conformità alle tipologie e carichi previsti nei manuali e piani di prefabbricazione consegnati dalle ditte fornitrici di prefabbricati
_stato e protezione degli impianti elettrici di cantiere (potenza, allarmi sonori, segnalazione vento)

L'RSPPC o Preposto in cantiere, sarà tenuto predisporre, far compilare quotidianamente e tenere in cantiere un "Registro Giornaliero delle presenze" in cui ogni mattina prima dell'ingresso in cantiere ogni Preposto ed Addetto incaricato indicherà la propria presenza per iscritto annotando il nome della ditta di appartenenza, il nominativo, le mansioni svolte per conto della propria ditta e quelle svolte all'interno della Squadra di Emergenza su attribuzione dell'RSPPC stesso o del RSE.
La documentazione verrà conservata a cura del RSPPC o suo incaricato presso l'ufficio di cantiere.
In fine il RSPPC, o suo incaricato, predisporrà quotidianamente un "Cartello Addetti della Squadra di Emergenza" affisso all'esterno dell'ufficio di cantiere, riportante il nominativo e gli incarichi degli addetti alla "Squadra di Emergenza" la data di compilazione.

6.5 - Affidamento delle opere provvisionali, attrezzature ed apprestamenti in cantiere

Le opere provvisionali, gli apprestamenti e le attrezzature verranno realizzate a cura della ditta appaltatrice e verranno consegnate ed affidate (con verbale scritto) alle singole ditte operanti in cantiere sotto la loro diretta responsabilità, limitatamente alle aree e periodi di impiego. Quando fossero più ditte ad utilizzare contemporaneamente alcune opere provvisionali (ponteggi, parapetti, castelli ecc.), apprestamenti (protezioni, aree di carico, impianti elettrici ecc.), attrezzature (gru, mezzi d'opera ecc.), 'affidamento avverrà in modo congiunto ognuno per le proprie competenze.
Una volta eseguite le lavorazioni affidate in un area di cantiere, la ditta detentrice riconsegnerà in perfetto ordine le opere, gli apprestamenti e le attrezzature alla ditta affidante o a ditta subentrante, la quale sarà tenuta a

verificare le condizioni di quanto affidato ed animare nuovo verbale di affidamento

I "Verbali di affidamento delle opere provvisionali, attrezzature ed apprestamenti in cantiere" dovranno essere conservati in cantiere e ne risponderà il SPP del cantiere nella persona del RSPPC o suo incaricato, e conterranno:
_ l'identificativo delle ditte affidanti ed affidatarie,
_l'elenco delle opere provvisionali, attrezzature ed apprestamenti in cantiere in affidamento, _richiameranno le istruzioni sul mantenimento,
_la data di affidamento e di riconsegna
_le firme dei responsabili delle ditte

6.6 - Gestione dell'emergenza in cantiere Dgls.81/08 Sez.IV

Scopo della presente sezione del documento della sicurezza è quello di individuare la struttura organizzativa e le procedure operative per gestire situazioni di emergenza in cantiere che possono costituire pericolo per le persone e per le cose, con il preciso scopo di coordinare il servizio di gestione dell'emergenza che potrà essere costituito anche da personale, proveniente da ditte operanti in cantiere diverse dalla prima appaltatrice, formato con corsi specifici.

Per la stesura della presente sezione si è fatto riferimento alla L.C. del Ministero dell'Interno n. P 1564/4146 del 29/9/1995.

La presente sezione a valore indicativo per stimolare e coordinare l'organizzazione unitaria della Gestione dell'Emergenza SGE in cantiere, si rimanda all'attività degli RSPP il compito di strutturare, dettagliare procedure e mansioni, organizzare e rendere operativo il Servizio di Gestione dell'Emergenza.

6.6.1 - Organizzazione del Servizio di Emergenza

Il Servizio di Gestione dell'Emergenza in cantiere è costituito da:

Servizio di Emergenza	
1	**DATORI DI LAVORO**
2	**RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEL CATIERE**
3	**RESPONSABILI DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DELLE SINGOLE DITTE OPERANTI IN CANTIERE**
4	**RESPONSABILE DEL SERVIZIO EMERGENZA DEL CATIERE**
5	**ADDETTI PER IL PRIMO SOCCORSO**
6	**ADDETTI PER IL PREVENZIONE E PROTEZIONE INCENDI**
7	**ADDETTI PER L'EVACUAZIONE E SOSPENSIONE ATTIVITA' PER EVENTI METEORLOGICI**

Il Servizio di Gestione dell'Emergenza, coordinato dal Coordinatore in fase di Esecuzione, ha il compito di:

_ rilevare e valutare rischi, misure e procedure di intervento esposte nei piani di sicurezza,
_ integrare e rendere operative le disposizioni in merito alla gestione dell'emergenza;
_ individuare, far formare, organizzare e gestire il personale addetto alla Squadra di Emergenza e il personale rimanente,
_attivare e gestire gli interventi durante le emergenze
_ garantire la partecipazione e la consultazione nelle fasi organizzative dei datori di lavoro, degli RLS ed RLST delle singole ditte

Il numero degli addetti andrà commisurato ai rischi e numero di persone presenti in cantiere nelle varie fasi di lavoro, con un minimo di n° 2 addetti più il Responsabile della Squadra di Emergenza, la tabella di seguito riportata un valore indicativo della presenza minima richiesta di addetti in relazione alla fasi ed aree di lavoro, essa va integrata con le valutazioni e fatte in situ dal Servizio di Gestione dell'Emergenza il quale dovrà garantire le presenze minime ed

integrarle a seconda dello slittamento o sovrapposizione delle fasi sia per tempo che per area di intervento. Si intende che la mansione di Addetto all'Evacuazione potrà essere affidata a personale formato con corsi interni; il numero e la dislocazione degli addetti dovrà essere decisa durante lo svolgimento del cantiere in modo da garantire l'efficacia del Piano di Emergenza

N°	**LAVORAZIONI/ SOTTOLAVORAZIONI**	**ADDETTI DEL SERVIZIO DI EMERGENZA**		
		PRIMO SOCCORSO	**INCENDI**	GIORNI
1	**VERIFICA DEL SITO**	***0***	***0***	2
2	**ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**	**2**	**2**	2
3	**OPERE PROVVISIONALI**	**2**	**2**	3
	Trabettelli e baraccamenti	2	2	
4	**RIMOZIONI E POSA**			
	Serramenti	4	1	155
7	**PULIZIA FINALE**			15
25	**SBARACCAMENTO CANTIERE**	**4**	**2**	3

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di Cantiere, coordina l'intervento della Squadra di Emergenza Interna, individuando e designando gli addetti del servizio e concordando con gli altri RSPP le mansioni specifiche, la formazione e le informazioni da trasmettere agli addetti.

Gli Addetti all'Evacuazione potranno essere individuati tra gli addetti chiamati a prestare servizio per l'intervento in caso di Incendio o tra gli Addetti al primo soccorso, comunque in numero tale da garantire l'operatività degli uni e degli altri in caso di intervento

6.7 – Responsabile della squadra di emergenza in cantiere-Compiti e mansioni

Alle dirette dipendenze del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione del Cantiere, vi è il Responsabile del Squadra di Emergenza (RSE), il quale organizza ed è responsabile delle azioni della Squadra di Emergenza interna.

L'RSPPC ed i datori di lavoro in fase organizzativa e l'RSE in fase operativa, coadiuvati dal CFE, dovranno individuare il personale e le mansioni della Squadra di Emergenza, in ragione della dislocazione delle aree di intervento e delle fonti di pericolo avendo cura di distribuire la presenza del personale in modo omogeneo ed efficace su tutto il cantiere, dovranno accertarsi dell'efficienza dei mezzi di intervento ed affidarne individualmente la responsabilità e l'impiego agli addetti della Squadra di Emergenza, dovranno provvedere all'informazione degli addetti sulle procedure operative e sulle mansioni affidate, specifiche e coordinate.

L'RSE sarà incaricato di:

- conservare "l'Elenco dei Preposti ed Addetti di cantiere" fornito dalle singole ditte,

- di compilare ed aggiornare quotidianamente un "Registro Giornaliero Preposti" in cui ogni mattina prima dell'ingresso in cantiere ogni preposto incaricato apporrà la firma come accettazione dell'incarico

- ricorderà in quella sede le mansioni attribuite e le procedure da adottare, affiderà i mezzi e le aree di intervento, ed i DPI specifici, a tutti i componenti della Squadra di Emergenza

- compilerà ed aggiornerà il "Cartello Addetti della Squadra di Emergenza" affisso all'esterno dell'ufficio di cantiere, riportante il nominativo e gli incarichi degli addetti alla "Squadra di Emergenza" e la data di compilazione.

6.8 – Addetti della squadra di emergenza in cantiere

Gli addetti della squadra di emergenza sono:

1. Addetti al Primo Soccorso (formati con corso specifico da ente abilitato)
2. Addetti al Intervento in caso di Incendio (rischio "basso" durante le lavorazioni all'aperto e "medio" durante le lavorazioni al chiuso formati con corso specifico riconosciuto dai VVFF)
3. Addetti all'Evacuazione (formati direttamente dagli RSPP ed informati dal RSE)

Gli addetti verranno incaricati quotidianamente dal RSE, e controfirmeranno il "Registro Giornaliero Preposti" per accettazione dell'incarico. Informano l'RSE di eventuali anomalie sui dispositivi e mezzi presi in consegna per gli interventi. Chiederanno informazioni ed aggiornamenti sulle procedure di intervento in relazione alle mutate condizioni del cantiere e conseguenti nuovi rischi individuati in cantiere in ragione delle valutazioni rilevate sui Piani di Sicurezza ed in fase di coordinamento.

6.9 - Definizione di emergenza

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative si definisce emergenza qualunque scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni potenziali di danno alle persone o alle cose.
Gli stati di emergenza possono essere classificati in 3 categorie in funzione della gravità degli stessi:
Emergenza di tipo 1: stati di emergenza che possono essere controllati dalla persona o dalle persone che li individuano;

Emergenza di tipo 2: stati di emergenza controllabili soltanto dall'intervento della squadra di emergenza, senza l'intervento di strutture di soccorso esterni;
Emergenza di tipo 3: stati di emergenza controllabili soltanto con l'intervento della squadra di emergenza interna con il coinvolgimento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco, Ambulanze)
Tutti gli stati di emergenza devono essere registrati, a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, in un apposito modulo.

6.10 – Stato di emergenza

Nel caso di emergenza di tipo 3 è responsabile fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne, al loro arrivo collabora per la buona riuscita dell'intervento)
Inoltre il Responsabile del Servizio di Emergenza esplica le seguenti mansioni:

1) assume la diretta direzione delle operazioni operative
2) decide le particolari strategie di intervento
3) in caso di assenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, dispone l'intervento dei soccorsi esterni
4) organizza i primi soccorsi delle persone infortunate
4) verifica la presenza delle persone presenti o mancanti presso il Luogo di Raccolta
5) Riceve i soccorsi esterni fornendo indicazioni chiare ed aggiornate sulle aree interessate, sulla natura e sulla gravità dall'incidente, sulla presenza di persone in aree di pericolo, sulle misure adottate, coordina l'intervento con le squadre esterne
5) comunica al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'evoluzione dell'evento incidentale.

La Squadra di Emergenza Interna attuerà le seguenti procedure (eventualmente integrate ed aggiornate dal RSE):

1) il personale si dovrà mettere immediatamente a disposizione del Responsabile della Squadra di Emergenza Interna e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
2) azionare immediatamente le attrezzature previste dalle specifiche procedure (idranti, estintori, ecc.)
3) istruisce tutto il personale all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali, delle vie di esodo, delle uscite di emergenza ecc.
4) controllare la fruibilità delle uscite di emergenza e dei relativi luoghi sicuri costantemente

5) provvedere a facilitare l'accesso dei mezzi di soccorso provvedendo, durante il sopraggiungere dei mezzi, a far sgomberare gli accessi e le vie interne al cantiere dagli altri mezzi presenti o parcheggiati, al sopraggiungere dei mezzi di soccorso ricevendo gli stessi all'accesso al cantiere fornendo indicazioni chiare e dettagliate sull'area, tipo e gravità dell'incidente, il nominativo ed individuazione del RSE, e segnalando la via di accesso al luogo dell'incidente

6.11 - Individuazione del centro di emergenza

Il Centro di Gestione dell'Emergenza è individuato nell'ufficio di cantiere presso l'ingresso principale, lo stesso fungerà inoltre da Punto di Raccolta del personale al fine di semplificare gli interventi delle squadre esterne e procedere alla verifica che tutti i lavoratori siano presenti ed in salvo.

6.12 - Procedura per richiesta di intervento di soccorso esterno

Da parte di enti pubblici preposti, da concordare preventivamente a cura del RSPPC con il locale Comando Provinciale dei VV.F.F.

Dati da comunicare ai vigili del fuoco	
1	Nome dell'impresa del cantiere richiedente
2	Indirizzo preciso del cantiere richiedente (Via ...... quella accessibile dai mezzi di intervento)
3	Telefono del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)
4	Tipo di incendio piccolo - medio - grande
5	Presenza di persone in pericolo sì - no - dubbio
6	Locale o zona interessata all'incendio
7	Materiale che brucia
8	Nome di chi sta chiamando
9	Farsi dire il nome di chi risponde
10	Notare l'ora esatta della chiamata
11	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

da concordare preventivamente a cura del RSPPC con la Azienda Sanitaria Locale.

Dati da comunicare ai Pronto Soccorso	
1	Nome dell'impresa del cantiere richiedente
2	Indirizzo preciso del cantiere richiedente (Via ......quella accessibile dai mezzi di intervento)
3	Telefono del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)
4	Presenza di persone infortunate n° di persone coinvolte e tipo di infortuni occorsi
5	Tipo di infortunio piccolo - medio - grande
6	Sintomi rilevati dell'infortunato (perdita di coscienza, arresto cardiaco,

	attività respiratoria, battito cardiaco ecc.)
7	Comunicazione delle prime cure apportate
8	Nome di chi sta chiamando
9	Farsi dire il nome di chi risponde
10	Notare l'ora esatta della chiamata
11	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

6.13 - Attivazione dello stato di emergenza

Alle dirette dipendenze del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, vi è il Responsabile della Squadra di Emergenza interna, il quale organizza ed è responsabile delle azioni della Squadra di Emergenza Interna, (nel caso di emergenza di tipo 3 è responsabile fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne, al loro arrivo collabora per la buona riuscita dell'intervento)

PRIMA DEL ATTIVITA':
L'RSPPC mediante riunioni di coordinamento con gli RSPP delle diverse ditte (dovrà essere garantita la partecipazione e la consultazione nelle fasi organizzative degli RLS delle singole ditte), sotto la supervisione del CFE, individuerà gli addetti della Squadra di Emergenza, predisporrà la misure e l'informazione agli addetti ed al RSE, assegnerà a ciascuno i mezzi e le aree di intervento; l'RSE terrà e farà aggiornare e contro firmate il registro quotidiano degli addetti in cantiere e compilerà e pubblicherà il cartello con la lista degli addetti

DURANTE DEL ATTIVITA':
Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve darne immediatamente notizia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione oppure al Responsabile della Squadra di Emergenza Interna o in loro assenza a qualunque componente della Squadra di Emergenza Interna che sarà costituita da personale della dell'impresa nelle modalità concordate in Riunione di Coordinamento e prima di ogni giornata lavorativa.
Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o in sua assenza il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna, rintraccia immediatamente i componenti della Squadra di Emergenza Interna informandoli in merito alla natura dell'evento negativo e ai dispositivi di protezione da adottare.

DOPO L'ATTIVITA':
Ogni addetto o preposto per le proprie competenze verificherà lo stato dei mezzi e dispositivi di intervento, informerà il SPP della necessità di eventuali riparazioni o sostituzioni degli stessi.

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore di Cantiere darà immediata comunicazione all'Ufficio del Personale dell'impresa precisando il luogo, l'ora, e le cause dello stesso, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento.
I lavoratori sono tenuti a segnalare subito gli infortuni comprese le lesioni di piccola entità .
Il Direttore di Cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'Azienda), disporrà affinché siano immediatamente prestati i soccorsi d'urgenza e, se necessario, accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso.
Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre il Servizio del Personale provvederà a trasmettere, entro 48 ore dalla data dell'infortunio, una nota ai soggetti seguenti:
a) al Commissariato di PS o, in mancanza, al Sindaco competente per territorio la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;
b) alla sede INAIL competente denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda.
Le denuncie saranno corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari dell'ambulatorio INAIL o del Pronto Soccorso.
In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di PS, in alterativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.
L'ufficio del personale dietro informazione del Direttore di Cantiere darà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di infortunio
Si provvederà quindi alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli Infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve poi essere quello della denuncia INAIL).
Il Registro degli Infortuni deve essere tenuto a disposizione dei funzionari degli organismi pubblici di controllo, sul luogo di lavoro .
Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, l'Ufficio del Personale dovrà:

a) ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;
b) rilasciare benestare alla ripresa del lavoro.

Il Responsabile di cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza complessivamente effettuati.
Fine dell'emergenza Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o su sua delega il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna comunica a mezzo di un segnale convenuto il cessare dell’emergenza e quindi la ripresa delle normali attività lavorative.

6.14 Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

PRONTO SOCCORSO ED EVACUAZIONE ANTINCENDIO

Descrizione della posizione del cantiere rispetto ad una posizione di pronto soccorso (ospedale) e possibilità oppure no dell'intervento di autoambulanze o elisoccorso.
Sulla base di ciò prevedere presso il cantiere un presidio infermieristico o semplicemente avere la dotazione di pacchetti di medicazione previsti dal D.M. 28/05/1958; da collocarsi presso la baracca uffici del cantiere
Nella zona di cantiere dovrà collocata:

- idonea segnaletica e luci di emergenza per l'evacuazione
- estintore di tipo carrellato e portatile

L'idonea formazione ed informazione di tutto il personale comprenderà anche le relative esercitazioni in materia di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione da ogni singolo posizionamento all'interno del cantiere.

VISITE MEDICHE

Saranno eseguite le visite mediche, da parte del medico competente, prima dell'inizio dei lavori.

MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA E DI PROTEZIONE PERSONALE

Quando possibile i rischi vanno eliminati alla fonte.
Per i rischi che possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi e procedimenti atti eventualmente a riorganizzare il lavoro, si dovrà ricorrere a mezzi personali di protezione (D.P.I.), che dovranno essere conformi alle norme di cui al D.Lgs 475/92 e s.m.i.
I D.P.I. dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire ed alle condizioni esistenti sui luoghi di lavoro, inoltre dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore ed essere sdatti all'utilizzazione secondo le esigenze.
La dotazione minima per tutto il personale sarà:

- Casco di protezione;
- Scarpe antinfortunistiche estive ed invernali;
- Guanti da lavoro;
- Tuta da lavoro stiva e invernale;
- Cuffia ed inserti auricolari;

Mentre verranno distribuite quando necessario:

- Cinture di sicurezza, imbracature e moschettoni;
- Occhiali, visiere, schermi;

- Mascherine antipolvere;

Eventuali altri dispositivi di protezione per particolari esigenze attualmente non prevedibili dovranno essere utilizzati in caso di necessità su valutazione del Direttore di Cantiere.

SANZIONI

Per quanto attiene alle sanzioni relative alla omissione delle varie disposizioni di cui al Dgls 81/2008 si fara' riferimento al capoIV (Disposizioni Penali) del Decreto legislativo medesimo ed in particolare:

- Sanzioni per il datore di lavoro ed il dirigente (Art.55)
- Sanzioni per il preposto (art.56)
- Sanzioni per i Progettisti i fabbricanti,i fornitori ed gli installatori. (art.57)
- Sanzioni per il medico competente (art.58)
- Sanzioni per i lavoratori (art.59)
- Sanzioni i componenti dell'impresa familiare, i lavoratori autonomi,i piccoli imprenditori, ed i soci delle societa' semplici nel settore agricolo. (art.60)

Capo 7

PRESCRIZIONI OPERATIVE – MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

7.1 - Prescrizioni operative

Nella identificazione delle prescrizioni operative, delle misure preventive e protettive, specie quelle collettive, si deve tenere in massima considerazione la notevole entità del cantiere, riassunta dai seguenti dati e riferiti al cantiere già operativo:

- entità complessiva della mano d'opera dei lavori:………… uomini/giorno
- durata dei lavori 180 gg. lavorativi
- media giornaliera presenze in cantiere 5 operai/giorno

Nella gestione dei rischi propri a cui ciascun addetto alle singole lavorazioni sarà esposto nel corso dello svolgimento delle proprie mansioni, si rimanda alle varie schede di valutazione allegate al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per quanto riguarda invece la gestione dei rischi indotti a cui si prevede possano essere esposti gli operatori, è stato fatto riferimento alla sovrapposizione delle fasi lavorative, alla specifica geometria/volumetria del cantiere, alla media giornaliera di copresenze sul cantiere.
Ne è scaturita una serie di compensazioni del rischio che, descritte nei vari capitoli in relazione ai vari argomenti, si riassumono qui per grossi capi.

<u>Apprestamenti per la tutela dell'esodo</u>: sono stati identificati i percorsi d'esodo di ciascun piano e quelli verticali (scale), che, a cura e controllo degli addetti alla sicurezza di cantiere individuati dall'ATI, devono essere mantenuti permanentemente sgombri e percorribili; si è prevista l'installazione di un sistema di allarme ai piani, attesa ad una linea dedicata.

Apprestamenti per la lotta all'incendio: sono stati individuati nella anticipazione della realizzazione di una parte dell'impianto antincendio a progetto, consistente nelle vasche di accumulo, stazione di pompaggio, n.3 colonne montanti per tutto lo sviluppo verticale del cantiere, ciascuna colonna dotata di una cassetta idrante UNI 45 per ciascun piano. A lavori ultimati detti cassette saranno sostituite con quelle definitive.

Prescrizioni compensative al rischio indotto: è stato valutato che all'interno del cantiere le sovrapposizioni delle fasi lavorative. Qualora le stesse potessero , generare rischi indotti, gli stessi vengono controllati escludendo la sovrapposizione temporali spaziali, potendo l'ATI organizzare il cantiere per aree di intervento distinte, in ciascuna delle quali si svolge una sola fase lavorativa.

Si è prevista la costituzione di un nucleo operativo dedicato a tempo pieno al mantenimento degli apprestamenti della sicurezza ed alla loro ottimizzazione in relazione ai mutamenti dell'andamento del cantiere.
L'unica sovrapposizione, già analizzata in riferimento al cantiere principale, spazio-temporale è la copresenza delle attività del cantiere sugli interventi di facciata e sulle traslazioni verticali utilizzando le gru e i ponti mobili, ed il traffico pedonale e veicolare sulla vie limitrofe; la compensazione di questi rischi indotti è stata individuata nella realizzazione di compartimentazioni rigide a protezione della caduta di gravi dall'alto, rappresentate dallo spostamento del traffico veicolare nella corsia est di C. Inghilterra e usando contestualmente la corsia chiusa come area cantiere e prevedendo camminamenti pedonali protetti sulle vie traverse.

Da ultimo, ma per questo non di minore importanza, le calendarizzate riunioni di coordinamento saranno utilizzate aanche a scopo formativo in termini di gestione della sicurezza, prendendo spunto dalle situazioni migliorabili rilevate sul cantiere dagli addetti al mantenimento degli apprestamenti di sicurezza.

7.2 – Schede di valutazione

Le schede allegate relative ad opere provvisionali, attrezzature di lavoro, macchine, D.P.I. e fasi specifiche di lavorazione costituiscono uno strumento di gestione della sicurezza per le attività di cantiere e sono finalizzate all'impostazione di un modo di lavorare più cosciente dei pericoli e ad una più attenta messa in opera di idonee misure preventive e protettive da parte dell'impresa esecutrice.

Le schede individuano, analizzano e valutano i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nelle varie fasi lavorative, prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia.
Le schede vogliono infine rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere, e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro

contenuto.

7.3 – Protezione collettiva e dispositivi di protezione individuale

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte – nei limiti della tecnica – situazioni potenzialmente pericolose che comportano rischi sia in fase di realizzazione che di gestione dell'opera.
Per i rischi residui, potenzialmente presenti nelle singole lavorazioni programmate, nel presente Piano di sicurezza sono stati adottati:

- procedimenti di comportamento (Schede) per le varie fasi lavorative e per l'uso di macchinari ed attrezzature;
- misure tecniche di prevenzione;
- indicazioni su idonei mezzi di protezione collettiva;
- indicazioni su mezzi personali di protezione (DPI), conformi alle norme di cui al D.Lgs. 475/92 e successive integrazioni e modifiche, DM 6 settembre 1994, normative e direttive tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3 e dell'art. 12 comma 2 della legge 27 marzo 1992 n. 257.

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dalle normative vigenti.
All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.
Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.
Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche che saranno valutate all'interno dei singoli P.O.S. delle imprese..

Tipo di protezione	**Tipo di DPI e categoria**	**Mansione svolta**
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 – EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 – EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici o altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali antischegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 – UNI EN169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari, prodotti chimici nocivi. Addetti al cannello e

		saldatori.
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN141 Mascherine oro-nasali Maschere a filtri assoluti	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni. Tutti i lavoratori. Addetti rimozione amianto
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola antiforo a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro i rischi meccanici EN 388. Guanti imbottiti antivibrazioni. Guanti di protezione contro i rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori. Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni. Addetti alle lavorazioni delle guaine
Protezione di parte del corpo	Tuta di lavoro	Tutti i lavoratori
Protezioni di cadute dall'alto	Imbracature UNI.EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a mt. 2,00 senza parapetto.

7.4 – Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti

	macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; c) Verificare la conformità delle opere provvisionali; d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; f) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo.	• Sospendere le lavorazioni in esecuzione. • Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. c) Verificare la conformità delle opere provvisionali. d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte nebbia.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Sospendere l’attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; • Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l’eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	• All’occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; • Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell’eventuale messa in sicurezza del cantiere.

7.5 – Acquisizione piano di emergenza e di evacuazione

Prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa dovrà essere acquisita copia del piano di emergenza e di evacuazione dall'area di cantiere. L'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate su tale documento e coordinarsi con il committente o con CSE per ogni situazione atipica. Tale documento dovrà considerarsi facente parte integrante del presente piano e pertanto dovrà essere sempre tenuto a disposizione in cantiere nonché reso noto, nei suoi contenuti principali ai lavoratori.

7.6 – Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto. L'impresa aggiudicatrice provvederà affinché tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere ricevano copia del piano di sicurezza e coordinamento. L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, dovrà consegnare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, copia del Piano Operativo di Sicurezza (POS), relativo alle attività di realizzazione dell'opera acquisite in fase d'appalto . Di conseguenza, il Coordinatore della Sicurezza integrerà il Progetto Sicurezza, dandone riscontro scritto al Committente, al Direttore dei Lavori ed alle imprese che dovranno operare in cantiere. L'impresa aggiudicataria dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento alle altre imprese esecutrici, ai lavoratori autonomi ed ai fornitori mediante la compilazione dell'apposito modulo presente in allegato I, consegnando copia dei moduli opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.

7.7 – Coordinamento delle imprese e dei lavoratori autonomi

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, incluse tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal coordinatore per l'esecuzione. Le imprese esecutrici dovranno documentare al coordinatore per l'esecuzione ed al responsabile dell'impresa aggiudicataria, l'adempimento delle eventuali prescrizioni emanate mediante l'invio di formale comunicazione.

7.8 – RIUNIONI DI COORDINAMENTO

7.8.1 – Riunione di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono la fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che ha la facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
La convocazione alle riunioni può avvenire mediante lettera semplice, fax, o comunicazione verbale o telefonica.
I convocati sono obbligati a partecipare.
Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori convocare riunioni di coordinamento sono, sin d'ora, individuate le seguenti riunioni:

7.8.2 – Riunione preliminare

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la Sicurezza; a questa riunione parteciperanno obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e coordinamento ai soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere. Nell'ambito della riunione dovrà essere formalmente comunicato il nominativo del responsabile in cantiere della impresa esecutrice, dei responsabili/addetti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (eventuali) dell'impresa e del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

7.8.3 – Riunioni periodiche

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà coerente con le esigenze di sicurezza del cantiere. Il Coordinatore della Sicurezza, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.

7.8.4 – Consultazione

Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza del responsabile dell'impresa e del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, dovranno essere esaminati e discussi alcuni importanti punti:

a. i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte a tali rischi;
b. la discussione del piano di sicurezza e coordinamento di cantiere, integrato con il piano operativo di sicurezza dell'impresa aggiudicataria e delle altre imprese esecutrici e le eventuali osservazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
c. gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;
d. la definizione delle modalità per l'espletamento dei compiti dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
e. l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori riguardo l'uso dei mezzi personali di protezione;
f. la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.

Ciascun datore di lavoro deve consultare preventivamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; tali rappresentanti hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sul contenuto dei piano di formulare proposte al riguardo.
Gli stessi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza devono essere consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai piani.
Nel caso in cui siano presenti più imprese deve essere assicurato il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.
A tal fine potrà rendersi utile o necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
I compiti ed il funzionamento di tale unità di coordinamento saranno conformi a quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali.

Istruzioni per gli addetti:
- La consultazione e l'informazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza in merito alle problematiche inerenti la sicurezza e salute dei lavoratori è necessaria e obbligatoria per tutti i cantieri.
- Tale obbligo ricade, in via primaria, sui datori di lavoro. In presenza del piano di sicurezza, la consultazione preventiva e le informazioni sui contenuti del piano di sicurezza, nonché sulle modifiche significative da apportarsi ai piani e la formulazione di proposte al riguardo da parte dei rappresentanti per la sicurezza, unitamente al coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza, nel caso di più imprese operanti in cantiere, offre le necessarie garanzie di partecipazione anche da parte dei lavoratori per l'ottenimento delle migliori condizioni di sicurezza in cantiere.

7.5 – Direzione cantiere, sorveglianza lavori, verifiche e controlli.

Ciascuna delle imprese incaricate a svolgere lavori all'interno del cantiere deve:
- disporre affinché siano attuate tutte le misure di sicurezza e di igiene previsti dai piani di sicurezza e più in generale, che assicurino comunque i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge e dalle più aggiornate nome tecniche, mettendo a disposizione i mezzi necessari;
- rendere adotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i soggetti per la prevenzione e protezione dei rischi, i lavoratori in funzione alle rispettive attribuzioni e competenze, sulle esigenze di sicurezza aziendale e sulle normative con riferimento ai piani di sicurezza ed alle disposizioni di legge in materia;
- individuare e nominare i soggetti incaricati di dirigere, sovrintendere e sorvegliare i lavori.

I soggetti incaricati di dirigere le attività devono:
- attuare le misure di sicurezza e di igiene che assicurino i requisiti richiesti dai piani di sicurezza e dalle vigenti disposizioni di legge;
- illustrare ai preposti i contenuti dei piani dì sicurezza rendendoli edotti dei' sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;
- rendere edotte le ditte fornitrici di servizi, quelle subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sui contenuti dei piani di sicurezza e sui sistemi di protezione previsti in relazione ai rischi specifici esistenti durante le attività di cantiere in concomitanza alle quali sono chiamate a prestare la loro attività
- rendere consapevoli e partecipi i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le misure di protezione, tenuto conto dell'organizzazione aziendale per la sicurezza e di quella di cantiere;
- mettere a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di prevenzione;
- verificare ed esigere che siano rispettate le disposizioni di legge e quelle dei piani per la sicurezza ai fini della sicurezza collettiva ed individuale;
- predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti.

I soggetti incaricati di sovrintendere alle attività di cantiere devono:
- assicurarsi della corretta attuazione di tutte le misure e procedure previste dal piano di sicurezza;
- esigere l'osservanza delle norme di sicurezza e l'uso dei dispositivi di protezione individuale da parte dei lavoratori;
- aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza in relazione ai rischi specifici cui sono esposti;
- effettuare la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno, in relazione ai fattori ambientali identificati nei piani di sicurezza:

delle recinzioni; delle vie di transito e dei trasporti; delle opere preesistenti e di quelle costruende, fisse o provvisionali; delle reti di servizi tecnici; di macchinari, impianti, attrezzature; dei luoghi e posti di lavoro; dei servizi igienico-assistenziali; e di quant'altro può influire sulla sicurezza degli addetti

ai lavori e di terzi;
- procedere, dopo piogge, nevicate o altre manifestazioni atmosferiche e dopo le interruzioni prolungate dei lavori, al controllo della stabilità dei terreni, delle opere provvisionali, delle reti di servizi e di quant'altro suscettibile di averne avuta compromessa la sicurezza.

Istruzioni per gli addetti,
E' necessario che ciascuna impresa che opera all'interno del cantiere definisca i soggetti incaricati a dirigere, sovrintendere e sorvegliare le attività svolte e ne formalizza i compiti, anche in merito ai rapporti con gli analoghi soggetti che operano contemporaneamente nell'ambito del cantiere. I nominativi dei soggetti incaricati devono essere comunicati sia al Committente che al Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.
Le vigenti disposizioni di legge prevedono alcuni casi alcuni casi specifici nei quali è obbligatoria la presenza di soggetti responsabili "qualificati" durante Io svolgimento delle attività, in particolare si richiamano:
- montaggio e smontaggio delle opere provvisionali, che devono essere eseguite sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
- montaggio del ponteggio metallico, la cui rispondenza al progetto ed alle regole dell'arte deve essere assicurata dal responsabile del cantiere.
- il mantenimento delle condizioni di efficienza del ponteggio metallico che deve essere assicurato dal responsabile del cantiere mediante verifiche e controlli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche, dopo prolungate interruzioni;
- il disarmo delle armature provvisorie che deve essere effettuato da operai pratici sotto la diretta sorveglianza dal capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia dato autorizzazione.

7.6 – Cooperazione e coordinamento.

In cantiere devono essere assicurate, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e delle relative procedure di lavoro.
In particolare i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi devono cooperare e coordinare le attività e la loro reciproca informazione al fine di garantire l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione, ferma restando l'azione di informazione reciproca nei rischi svolta dal piano di sicurezza accettati e gestiti dai singoli datori di lavoro e lavoratori autonomi.
A tal fine in presenza di più imprese e/o lavoratori autonomi è necessario costituire una struttura permanente di coordinamento di cantiere che riunisce periodicamente i rappresentanti delle singole imprese. Tale struttura è organizzata e gestita direttamente dai "Coordinatori per l'Esecuzione dei lavori".

Istruzioni per gli addetti:
- La cooperazione e coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la reciproca informazione e la interazione con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere, è obbligatoria in tutti i casi.

- Tale obbligo ricade, in via primaria, sui datori di lavoro; in presenza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori compete a quest'ultimo l'organizzazione in cantiere ditale attività.
- Anche il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere è necessario, se non obbligatorio, in tutti i casi in cui siano presenti più imprese.
- Di ogni riunione, a discrezione dei Coordinatori per l'Esecuzione dei lavori, potrà essere compilato un apposito verbale, a carattere ufficiale, controfirmato dalle parti.

CAPO 8

FORMAZIONE INFORMAZIONE – DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA – RIFERIMENTI NORMATIVI

8.1 – Formazione del personale

Committente ed impresa esecutrice, per i rispettivi compiti, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale – anche congiuntamente – sia per le esercitazioni in materia di pronto soccorso che per quelle antincendio e di evacuazione.
Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.
Si rammenta inoltre all'impresa esecutrice – e per suo tramite ad eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi autorizzati – che resta comunque l'obbligo dell'assolvimento e della documentazione di quanto disposto dalle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro.(Dgls 81/08)
Ciascun lavoratore deve ricevere, a cura del datore di lavoro, una adeguata informazione su:
- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- le misure e le attività di prevenzione e protezione da adottare;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- i pericoli connessi all'uso di sostanze e di preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- il responsabile del servizio di prevenzione e il medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e in generale d' gestione delle emergenze;

A ciascun lavoratore deve essere assicurata, da parte del datore di lavoro, una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni.
La formazione deve avvenire in occasione dell'assunzione; del trasferimento o cambiamento di mansioni; dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze o preparati pericolosi. La formazione deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi avvero all'insorgenza di nuovi rischi.

Si riporta nel seguito bozza della dichiarazione che tutte le imprese e i lavoratori autonomi dovranno rilasciare al coordinatore per l'esecuzione che

attesti l'avvenuta formazione specifica sul piano:

Egr. sig. ....
coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Oggetto:

L'impresa.............................., appaltatrice delle opere .... dichiara che il responsabile della sicurezza sig. .... in data ....ha informato i lavoratori dei quali è previsto l'impiego nel cantiere in oggetto, sul contenuto del piano di sicurezza e coordinamento e del Piano Operativo.
I lavoratori sono stati informati sulla normativa di sicurezza e salute sull'ambiente di lavoro e sulle tecniche di prevenzione relative alle opere oggetto dell'appalto nei corsi in data............. organizzati da ....
In fede

L'impresa Il responsabile della sicurezza

<u>Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.</u>
Il rappresentante per la sicurezza ha diritto a una formazione particolare in materia di salute e sicurezza, concernente la normativa in materia di sicurezza e salute e i rischi esistenti nel proprio ambito di rappresentanza, tale da assicurargli adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

<u>Addetti al servizio prevenzione e protezione e preposti (area gestionale).</u>
Gli addetti al servizio prevenzione e protezione e coloro che sovrintendono le attività, devono ricevere una formazione adeguata ai compiti affidati e che consente loro di interagire con gli altri soggetti per la prevenzione allo scopo di: attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza; esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;

Gli addetti al servizio di prevenzione e protezione ricevono altresì informazioni in merito a: la natura dei rischi; l'organizzazione del lavoro; la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive; la descrizione degli impianti e dei processi produttivi; i dati del registro infortuni e malattie professionali; le prescrizioni degli organi di vigilanza.

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (area direttiva).
Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione nei casi in cui tale funzione può essere svolta direttamente dal datore di lavoro e nei casi in cui viene affidata a persona da questi dipendente deve possedere attitudini adeguate ed essere convenientemente formato, così come tutti i soggetti che operano in area direttiva.

In particolare la formazione deve consentire loro di:
- programmare le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia, dal piano di sicurezza e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo;
- rendere edotti i preposti dei contenuti di quanto programmato e dei sistemi di protezione previsti sia organizzativi, sia collettivi, sia individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;
- collaborare con le ditte appaltatrici partecipanti e/o subappaltatrici per dare attuazione a quanto programmato in merito ai sistemi di protezione in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui sono chiamate a prestare la loro attività
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme di prevenzione e protezione, tenuto conto dell'organizzazione aziendale del lavoro.

Medico competente.
Il medico competente riceve tutte le informazioni necessarie allo svolgimento delle proprie funzioni dal datore di lavoro, dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione, dal rapporto di valutazione dei rischi, dal piano di sicurezza del cantiere e attraverso le previste visite ai luoghi di lavoro.

8.2 – Prescrizioni di sicurezza generali per subappaltatori e/o fornitori.

Sarà a carico dell'impresa assuntrice la divulgazione della parte di piano che può interessare eventuali subappaltatori e/o fornitori.
Sarà a carico dell'incaricato a dirigere le attività dell'impresa, assuntrice dei lavori, il coordinamento in cantiere delle varie fasi, di eventuali Subappaltatori, nel rispetto del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
Dall'ingresso in cantiere dei fornitori, durante la fase di scarico e fino all'uscita, sarà sempre presente l'incaricato a dirigere le attività per coordinare le varie fasi nel rispetto del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

8.3 – Norme di comportamento in cantiere

Sarà compito del Capo Cantiere istruire i lavoratori (dipendenti e subappaltatori) sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. S riportano qui di seguito alcune norme dei carattere generale:
- indossare i previsti DPI e mantenerli con cura nel corso dei lavori;

- mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro;
- usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi;
- non usare indumenti che possono essere afferrati da organismi in moto;
- non sostare sotto il raggio di azione dei macchinari in genere;
- non destinare macchine ad usi impropri;
- non spostare ponti mobili con persone sopra;
- evitare posizioni di lavoro non ergonomiche;
- adottare che normali misure di igiene personale;
- non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma allontanarle immediatamente dal cantiere;
- rifiutarsi di svolgere compiti senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza;

in caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

8.4 – Documenti inerenti la sicurezza

DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE A CURA DELL'IMPRESA ESECUTRICE IN COPIA FOTOSTATICA (ORIGINALI PRESSO L'IMPRESA)

- Planimetria del cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio.
- Atti autorizzativi ad eseguire i lavori(denuncia inizio attività, concessione edilizia)
- Denuncia delle opere in c.a. normale, con allegato progetto e relazione di calcolo qualora previste.
- Copia della notifica all'organo di vigilanza territorialmente competente. (La notifica è a cura del committente).
- Copia del Piano di lavori approvato dall'ASL (amianto) qualora previsto.
- Copia dei modelli «A» e «B» delle denunce eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra riferiti all'impresa realizzatrice.
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere redatto dalla ditta realizzatrice.
- Denuncia all'INAIL.
- Comunicazione agli uffici provinciali dell'ARPA dell'installazione di mezzi di sollevamento
  (denuncia a cura della ditta fornitrice).
- Registro degli infortuni. (ORIGINALE)
- Libro matricola
- Registro delle presenze. (ORIGINALE)
- Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio.
- Libretti d'uso delle macchine ed attrezzature.
- Libretti di immatricolazione degli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- Annotazioni delle verifiche trimestrali delle funi e catene degli apparecchi di sollevamento. Annotazioni da riportare sui libretti di immatricolazione delle

macchine o su delle schede da allegare ai libretti stessi o alle documentazioni riguardanti le richieste di prima verifica. Per gli apparecchi di portata inferiore a 200 kg occorre, in ogni modo, effettuare e documentare le verifiche alle funi e catene annotando gli esiti su delle schede.

- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza.
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione.
- Verbali di riunioni periodiche.
- Valutazione del rischio del rumore.
- Schede di sicurezza dei prodotti.
- Programma sanitario.
- Piano di sicurezza.
- Piani operativi di sicurezza di ogni impresa esecutrice.

8.5 – Documentazione per la sicurezza delle attrezzature

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre documentazione necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, depositata in copia anche presso gli uffici di cantiere.

MACCHINE E ATTREZZATURE CON RELATIVA DOCUMENTAZIONE CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA SE TENUTA DOVRA' TENERE IN CANTIERE CON INDICAZIONE DI MODALITA' E TEMPI DI INTERVENTI MANUTENTIVI DELLE STESSE.

MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	MODALITA', TEMPI DELLA MANUTENZIONE
ARGANO A BANDIERA	Se > 200 Kg libretto ISPELS Libretto di manutenzione d'uso	
ARGANO A CAVALLETTO	Se > 200 Kg libretto ISPELS Libretto di manutenzione d'uso	
AUTOCARRO	Libretto di circolazione	La manutenzione dell'autocarro è affidata a officina specializzata, le manutenzioni con cadenza trimestrale sono annotate in apposito registro
AUTOCARRO CON GRU	Libretto di circolazione e libretto di collaudo ISPELS	La manutenzione dell'autocarro con gru è affidata a officina specializzata, le manutenzioni con cadenza trimestrale sono annotate in apposito registro
AVVITATORE ELETTRICO	Libretto di manutenzione d'uso	
CAROTATRICE	Libretto di manutenzione d'uso	
CARRELLO ELEVATORE	Libretto di manutenzione d'uso	
CARRELLO ELEVATORE SVILUPPABILE	Libretto di manutenzione d'uso	

MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	MODALITA’, TEMPI DELLA MANUTENZIONE
CESOIA	Libretto di manutenzione d’uso	La manutenzione della cesoia è affidata a operaio polivalente (meccanico o elettricista); le manutenzioni con cadenza semestrale sono annotate in apposito registro
CESOIE ELETTRICHE	Libretto di manutenzione d’uso	
CESOIE PNEUMATICHE	Libretto di manutenzione d’uso	
CLIPPER	Libretto di manutenzione d’uso	
COMPATTATORE A PIANO VIBRANTE	Libretto di manutenzione d’uso	
COMPRESSORE D’ARIA	Libretto di manutenzione d’uso	
ELEVATORE A CAVALLETTO	Libretto di manutenzione d’uso	
FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)	Libretto di manutenzione d’uso	
FORCHE PER IL SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI		La manutenzione e verifica delle forche per il sollevamento dei materiali sono affidate a tecnico competente; le manutenzioni avvengono prima della messa in uso e durante l’uso; le verifiche sono annotate in apposito registro e/o nel libretto dell’apparecchio di sollevamento.
FUNI E CATENE DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		La manutenzione e verifica delle funi e delle catene sono affidate a tecnico competente, le manutenzioni avvengono prima della messa in uso e durante l’uso; le verifiche sono annotate in apposito registro e/o nel

		libretto dell’apparecchio di sollevamento.
GANCI E SISTEMA DI IMBRACATURA DEI SISTEMI DI SOLLEVAMENTO		La manutenzione e verifica dei ganci e sistema di imbracatura sono affidate a tecnico competente; le manutenzioni avvengono prima della messa in uso e durante l’uso; le verifiche sono annotate in apposito registro e/o nel libretto dell’apparecchio di sollevamento.

MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	MODALITA', TEMPI DELLA MANUTENZIONE
GRUPPO ELETTROGENO	Libretto di manutenzione d'uso	
IDROPULITRICE	Libretto di manutenzione d'uso	
PISTOLA SPARACHIODI	Libretto di manutenzione d'uso	
PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE	Autorizzazione ministeriale	
PONTEGGIO METALLICO FISSO	Autorizzazione ministeriale	La manutenzione e verifica del ponteggio metallico sono affidate a tecnico competente; le manutenzioni avvengono prima della fase di montaggio e con cadenza periodica; le stesse sono annotate in apposito registro.
PONTEGGIO SVILUPPABILE	Autorizzazione ministeriale	
PULISCI TAVOLE	Libretto di manutenzione d'uso	La manutenzione della puliscitavole è affidata a operaio polivalente (meccanico/elettricista), le manutenzioni con cadenza semestrale sono annotate in apposito registro.
PUNTELLI METALLICI E IN LEGNO		La manutenzione e verifica dei puntelli metallici e in legno sono affidate a tecnico competente; le manutenzioni avvengono prima della messa in uso e con cadenza periodica; le verifiche sono annotate in apposito registro.
RIFINITRICE	Libretto di manutenzione d'uso	
MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	MODALITA', TEMPI DELLA MANUTENZIONE
SALDATRICE ELETTRICA	Libretto di manutenzione d'uso	

SCALE A MANO IN FERRO	Libretto di manutenzione d’uso	La manutenzione e verifica delle scale a mano in ferro sono affidate a tecnico competente; le manutenzioni avvengono prima della messa in uso e con cadenza periodica; le verifiche sono annotate in apposito registro.
SCALE PORTATILI	Libretto di manutenzione d’uso	
SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI	Libretto di manutenzione d’uso	
SEGA CIRCOLARE	Libretto di manutenzione d’uso	La manutenzione della sega circolare è affidata a operaio polivalente (meccanico/elettricista), le manutenzioni con cadenza semestrale sono annotate in apposito registro.
TAGLIAPIATRELLE	Libretto di manutenzione d’uso	
TRABATTELLI	Libretto di manutenzione d’uso	
TRAPANI ELETTRICI	Libretto di manutenzione d’uso	
TRIVELLATRICE	Libretto di manutenzione d’uso	
UTENSILI A MANO	Libretto di manutenzione d’uso	

8.6 – Principali riferimenti normativi e norme CEI

A) Alcuni dei principali riferimenti normativi:

Impianti, macchine ed apparecchi elettrici”

- Legge 186/68 — “Dispositivi concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici”;
- D.M. 37/08 — “Norme per la sicurezza degli impianti”;
- D.P.R. 447/91 — “Regolamento di attuazione della Legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti”:
- D.M. 28/02/92 — “Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell’impianto a regola d’arte di cui all’art. 7 del regolamento di attuazione della Legge 46/90 recante norme per la sicurezza degli impianti”;
- D.M. 22/04/92 e s.m.i. — “Formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti”;
- D.M. 519/93 — “Regolamento recante autorizzazione all’ISPESL ad esercitare attività organizzative di primo o nuovo impianto per la messa a terra e protezione dalle scariche atmosferiche;
- D.P.R. 392/94 — “Regolamento recante la disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini dell’installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza”;

B) Alcune delle principali norme CEI:

- CEI 64-8/1/2/3/4/5/6/7 — “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua”;
- CEI 64-12 — ”Guida per l’esecuzione dell’impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario”;
- CEI 17-13/1/2 — “Apparecchiature assiepate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT);
- CEI 70-1 — “Gradi di protezione degli involucri”;
- CEI 23-12 — “Prese a spina”;
- CEI 81-1 — “Protezione di strutture contro i fulmini”.

8.7 Coordinamento e misure disciplinari

Tutto il personale, nessuno escluso, avrà l'obbligo dell'uso dei mezzi di protezione .
Le eventuali imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi, per non creare interferenze pericolose, dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente piano di sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.
Per quanto riguarda le loro fasi di lavoro, l'impresa deve integrare il presente piano con un piano particolare dell'impresa esecutrice dei lavori (che però non può essere in contrato con il presente piano).
Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione adotterà i provvedimenti che riterrà più opportuni, per l'inosservanza delle norme del piano di sicurezza.
In particolare, a mezzo di Ordini di servizio egli comunicherà all'impresa (che sarà tenuta a rispettare e a far rispettare ai subappaltatori, anche con provvedimenti disciplinari previsti dal contratto di lavoro, ed ad essi è accollata ogni responsabilità qualora non vengano rispettati gli ordini impartiti);

- Diffide al rispetto delle norme
- Allontanamento della Ditta o del lavoratore recidivo
- La sospensione dell'intero lavoro o delle fasi di lavoro interessate ed il ripristino delle condizioni di sicurezza.

8.8 Indicazioni generali, attribuzioni e compiti in materia di sicurezza

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavoratori per la realizzazione delle opere in oggetto, ed in applicazione di tale principio generale è buona norma ricordare che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle fasi di lavoro programmate.

- I responsabili del cantiere (Direttore tecnico, Capo cantiere, Preposti) e maestranze hanno la piena responsabilità nell'ambito delle loro competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni previste dalle vigenti leggi ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni per la Formazione ed Informazione, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

- I luoghi di lavoro al servizio del cantiere dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo del D.Lgs 81/08.

CAPO 9

DURATA E PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI – PIANIFICAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE

9.1 – Programma lavori

Il programma dei lavori predisposto e riportato nel presente PSC è basato sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto. Il programma dei lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.
È compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato, anche alla luce delle eventuali prescrizioni degli Organi di Vigilanza.
Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.
Le eventuali modifiche al programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

L'appaltatore, che ha l'obbligo di predisporre il POS (Piano Operativo di Sicurezza), dovrà in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva e il Direttore dei Lavori aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative ed organizzative che restano autonome dell'appaltatore.

Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni.
Con l'inizio dei lavori il programma di GANT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'appaltatore al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva e il Direttore dei Lavori .
La durata dei lavori è di 90 giorni naturali consecutivi.

9.2 – Programma grafico

Le varie fasi di lavoro vengono raffigurate mediante uno schema di coordinate cartesiane strutturato in ascisse su circa 13 settimane, pari a circa 90 giorni naturali consecutivi allegato al piano; nelle coordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera.

Il cronoprogramma indicativo dei lavori dovrà di volta in volta essere aggiornato nel corso dei lavori a cura del Coordinatore per la Sicurezza per l'esecuzione dei lavori, di concerto con i Responsabili della Direzione Lavori e delle Imprese esecutrici.

INSERIRE CRONOPROGRAMMA LAVORI

9.3 – Interferenze tra le attività lavorative

Le fasi lavorative individuate, ed evidenziate nel cronoprogramma dei lavori, sono state programmate in modo da non creare interferenze e sovrapposizioni significative tra le attività lavorative del cantiere relativamente agli spazi di intervento, ipotizzando aree distinte di intervento per le attività in corso in contemporaneità temporale.

Qualora durante l'esecuzione dei lavori si evidenziassero situazioni di interferenza il coordinatore per l'esecuzione analizzerà e valuterà i rischi eventualmente presenti e procederà all'integrazione del piano di sicurezza.

9.4 - Indicazioni generali macchine e attrezzature

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma, non sono ammessi macchinari fuori norma.
Si rimanda alle Imprese partecipanti la stesura completa dell'elenco delle attrezzature in uso e alle relative schede.
Ogni singola squadra di lavoratori dovrà avere proprie attrezzature non condivisibili nel corso della fase lavorativa. Soltanto le principali macchine di cantiere saranno al servizio dei singoli operatori (gru, cartelli elevatori, centrale di betonaggio, gruppo elettrogeno etc.) che saranno gestiti da addetti dell'impresa principale. Le attrezzature specifiche potranno essere affidate di volta in volta al caposquadra, che seguirà le prescrizioni riportate nelle schede bibliografiche. Di tutte le macchine ed attrezzature dovranno essere identificabili immediatamente i proprietari.
A seguito viene riportato uno schema della scheda della singola attrezzatura, non prevista nel presente piano di sicurezza, il Direttore Tecnico di Cantiere o Capocantiere dovrà gestire e compilare tale documentazione.

Attrezzatura...
Marca ....
Modello...
Tipo...

Principali rischi..

Misure preventive..

Componenti soggetti a controllo programmato
Tipo controllo..
Scadenza...
Firma responsabile………… ....

Verifiche predisposte
Data..
Intervento...
Firma responsabile...................................

9.5 - I dispositivi di protezione individuabile D.P.I.

Ai sensi del D.Lgs 81/08, in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dalle normative vigenti.
I DPI saranno conformi alle norme di cui al D.Lgs 4 dicembre 1992, n. 475. I DPI, inoltre, avranno le seguenti caratteristiche:

a) saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
b) saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
c) saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
d) saranno adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità. Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Obblighi del datore di lavoro
Il datore di lavoro sceglie i DPI avendo:

a) effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
b) individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
c) valutato, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme d'uso di cui all'art. 45 del D.Lgs 81/08 le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontato con quelle individuate alla lettera b);
d) Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso, del D.Lgs 81/08, dovrà individuare le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:
   - ☐ entità del rischio;
   - ☐ frequenza dell'esposizione al rischio;
   - ☐ caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
   - ☐ prestazioni del DPI.
e) Il datore di lavoro,inoltre, fornisce ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti previsti del D.Lgs 81/08, e:
   - ☐ mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
   - ☐ provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
   - ☐ fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
   - ☐ destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate

affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- ☐ informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- ☐ rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- ☐ assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Obblighi dei lavoratori
I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi, del D.Lgs 81/08. I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento organizzato.
I lavoratori:
a) hanno cura dei DPI messi a loro disposizione;
non vi apportano modifiche di propria iniziativa. Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

9.6 Aspetti generali dei mezzi di protezione

Norme e principi.
I lavoratori, sul luogo di lavoro, devono essere adeguatamente protetti con adeguati mezzi di protezione contro agenti ed effetti nocivi all'igiene, alla salute e alla loro incolumità fisica.
Il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.
I mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, ed essere mantenuti in buono stato di conservazione.
Il lavoratore è obbligato a servirsi dei mezzi di protezione

9.7 - Sostanze utilizzate, prodotti chimici, agenti cancerogeni

Allo stato progettuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità.
Con questo si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.
Nel caso le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso, in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate nel contempo da altri lavoratori.
l'impresa dovrà comunque fornire la documentazione di tutti i prodotti potenzialmente tossici o pericolosi dotandosi delle specifiche schede di sicurezza qualora disponibili.

ALLEGATO D

INDICAZIONE GENERALI MACCHINE ED ATTREZZATURE

ELENCO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED ATTREZZATURE PREVISTI IN CANTIERE

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma.
Si rimanda all'impresa aggiudicataria dei lavori la stesura completa dell'elenco e delle attrezzature in uso e delle relative schede, integrando quelle mancanti e aggiornando quelle esistenti alle caratteristiche specifiche dei macchinari ed attrezzature effettivamente usate.
Ogni squadra di lavoratori dovrà avere proprie attrezzature non condivisibili nel corso della fase lavorativa. Soltanto le principali macchine di cantiere (gru, ponteggi, centrale di betonaggio etc.) potranno servire singoli operatori; nel contempo le medesime dovranno essere gestite da addetti dell'impresa principale. Le attrezzature specifiche potranno essere affidate di volta in volta al caposquadra, che seguirà le prescrizioni riportate nelle schede bibliografiche. Di tutte le macchine ed attrezzature dovranno essere identificabili immediatamente i proprietari.
Di seguito si indicano le principali macchine utensili ed attrezzature presumibilmente utilizzate nel cantiere in oggetto.

SCHEDE DELLE SINGOLE ATTREZZATURE

Di seguito si riportano le schede di ogni singola attrezzatura, che dovranno essere verificate da parte del Direttore Tecnico di cantiere ed integrate secondo l'effettiva tipologia di attrezzatura utilizzata.
Nel piano operativo della scurezza si dovranno segnalare tutte le attrezzature particolari non presenti nel piano.

PRINCIPALI MACCHINE – UTENSILI - ATTREZZATURE

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma.
Si rimanda all'impresa aggiudicataria dei lavori la stesura completa dell'elenco e delle attrezzature in uso e delle relative schede, integrando quelle mancanti e aggiornando quelle esistenti alle caratteristiche specifiche dei macchinari ed attrezzature effettivamente usate.
Ogni squadra di lavoratori dovrà avere proprie attrezzature non condivisibili nel corso della fase lavorativa. Soltanto le principali macchine di cantiere (gru, ponteggi, centrale di betonaggio etc.) potranno servire singoli operatori; nel contempo le medesime dovranno essere gestite da addetti dell'impresa principale. Le attrezzature specifiche potranno essere affidate di volta in volta al caposquadra, che seguirà le prescrizioni riportate nelle schede bibliografiche. Di tutte le macchine ed attrezzature dovranno essere identificabili immediatamente i proprietari.
Di seguito si indicano le principali macchine utensili ed attrezzature presumibilmente utilizzate nel cantiere in oggetto.

MACCHINE	**ATTREZZATURE**	**UTENSILI**
Autocarro Compressore aria Elevatore a cavalletto Sega circolare Sega a disco per metalli	Scale a mano Argano a bandiera Argano a cavalletto Trabattelli	Flessibile Pistola per verniciatura e compressore Pistola sparachiodi Trapano elettrico Utensili a mano Avvitatore elettrico

- Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari, il datore di lavoro dovrà assicurare che l'uso dell'attrezzatura e la manutenzione siano riservate a lavoratori specificatamente indicati.
- Il datore di lavoro provvederà ad informare ed istruire i lavoratori indicati per l'utilizzo delle attrezzature.
- Tutte le attrezzature di lavoro devono essere annotate sulle schede preposte.
- La registrazione dei dati dovrà essere effettuata dall'impresa esecutrice prima dell'utilizzo di ogni singola attrezzatura. Sulla scheda dovranno essere annotate le verifiche periodiche effettuate.
- Le attrezzature che non verranno annotate sulle schede potranno essere immediatamente allontanate.
- Di seguito vengono elencate le principali macchine operatrici che potranno essere utilizzate in cantiere.

- **Prima dell’inizio dei lavori ed in ogni caso prima di procedere alle singole lavorazioni il coordinatore in fase di esecuzione ed il responsabile tecnico dell’impresa procederanno a redigere le schede relative alle macchine effettivamente utilizzate.**

TRABATTELLI

ATTIVITA' INTERESSATE
Ponti su ruote a torre o trabatelli.

ATTREZZATURA
Trabatelli.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
Caduta di personale dall'alto durante l'uso o durante la salita o la discesa dal ponte;
ribaltamento del trabatelli per cattivo ancoraggio alla struttura;
caduta di utensili e materiali dall'alto; tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio e smontaggio;
elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
I trabatelli devo avere una base d'appoggio ampia per garantire la stabilità al ribaltamento .
La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali (consiglio).
Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano.
Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti.
I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o pendolino
I ponti sviluppabili devo essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunta di sovrastrutture.
I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi

Per la salita e la discesa dal trabatello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona)

Generalmente i trabatelli sono forniti di tronchi di scale inclinate da montare all'interno di ciascun piano di ponte, in assenza, durante la salita e la discesa, l'operatore deve utilizzare un dispositivo di anticaduta con bretelle e fune di trattenuta con cursore scorrevole lungo una fune tesa tra la sommità del trabatello e la base (consiglio).

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Non improvvisare trabatelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote.
I trabatelli in commercio sono realizzati su progetto (calcoli e disegni).
Prima dell'uso del trabatello verificare le condizioni generali del ponte ponendo particolare attenzione alla corretta stabilizzazione della base, la verticalità dei montanti e il bloccaggio delle ruote con cunei dalle due parti.
Durante l'uso non montare pulegge per il sollevamento dei materiali e non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.
Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carico in sommità, che il terreno sia stabile e livellato, che non vi sia interferenza con altre strutture e che si rispetti sempre la distanza minima dalle linee elettriche aeree (m 5,0).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco, guanti, dispositivo di anticaduta da utilizzare se il trabatello non è provvisto di scala interna.

ADEMPIMENTI CON GLI ENTI PREPOSTI ALLA VIGILANZA
Autorizzazione ministeriale all'uso del trabatello
CONTROLLI SANITARI
Sono riconducibili agli adempimenti di notifica preliminare del Piano di Sicurezza

Prevenzione: Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori
Prescrizioni Organizzative: Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati.
Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabatello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona).
E' vietato salire o scendere lungo i montanti.
Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.
Ponteggio: cintura di sicurezza. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello)
Prescrizioni Esecutive*:* Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. E' vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.
Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO APPENDICE		Allegato D/2

AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.L.gs. 81/08
Direttiva Macchine CEE 392/89

Marca: ....
Tipo: ....
Anno fabbricazione: ....
N. matricola: ....
Proprietà: ....
Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- **Contatto con linee elettriche aeree**
- **Urti, colpi, impatti, compressioni**
- **Punture, tagli, abrasioni**
- **Rumore- olii minerali e derivati**

data	verifica / annotazioni

MISURE DI PREVENZIONE

[P39] Prevenzione: Prescrizioni generali (Autocarro)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonchè di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore autocarro. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Prescrizioni Esecutive: **Abbigliamento del lavoratore**. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore autocarro. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.

Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionament del girofaro.

Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente e attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sull macchina.

TRAPANO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.L.gs. 81/08
Direttiva Macchine CEE 392/89
Norme CEI

Marca: ....
Tipo: ....
Anno fabbricazione: ....
N. matricola: ....
Proprietà: ....
Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- **Punture, tagli, abrasioni**
- **Elettrici**
- **Rumore**
- **Polvere**
- **Vibrazioni**
- **Caduta materiale dall'alto**

data	verifica / annotazioni

Potenza del motore adeguata. L'utensile deve essere dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.
Prescrizioni Esecutive: **Manutenzione: norme generali.** Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

MISURE DI PREVENZIONE

[P131] Prevenzione: Prescrizioni generali (Trapano elettrico)

Prescrizioni Organizzative*:* **Divieto di accesso agli estranei.** E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.

AVVITATORE ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.L.gs. 81/08
Direttiva Macchine CEE 392/89
Norme CEI

Marca: ....
Tipo: ....
Anno fabbricazione: ....
N. matricola: ....
Proprietà: ....
Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- **Punture, tagli, abrasioni, urti**
- **Elettrici**

data	verifica / annotazioni

MISURE DI PREVENZIONE

[P81] Prevenzione: Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile

Prescrizioni Esecutive: <u>Impugnatura dell'utensile.</u> Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di olii o grasso.

<u>Uso appropriato dell'utensile.</u> L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

[P82] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO APPENDICE		Allegato D/5

UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.L.gs. 81/08

Marca: ....

Tipo: ....

Anno fabbricazione: ....

N. matricola: ....

Proprietà: ....

Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- **Punture, tagli, abrasioni,**
- **Urti, colpi, impatti**
-

data	verifica / annotazioni

MISURE DI PREVENZIONE

PRIMA DELL'USO

- Controllare che l'utensile non sia deteriorato
- Sostituire i manici che presentano incrinature
- Verificare il corretto fissaggio del manico
- Selezionare **il tipo di utensile adatto per l'impiego**
- **Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi**

DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile
- Assumere posizione corretta e stabile
- Distanziare altri lavoratori
- Non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- Non abbandorare gli utensili e assicurarsi da una caduta dall'alto
- Utilizzare contenitori per utensili di piccola taglia

DOPO L'USO

- Pulire accuratamente l'utensile
- Riporre correttamente gli utensili
- Controllare lo stato d'uso dell'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti
- Elmetto
- Calzature di sicurezza
- Occhiali

COLLAUDO, VERIFICHE E IMMATRICOLAZIONI: FUNI DI SOSPENSIONE

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le lavorazioni in cui vengano impiegati organi di sospensione o sollevamento

ATTREZZATURA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

MISURE LEGISLATIVE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

Il D.M. 12 settembre 1959 affida all' ENPI le verifiche periodiche delle seguenti attrezzature:

- scale aeree ad inclinazione variabile;
- ponti sviluppabili su carro;
- ponti sospesi muniti di argano;
- argani dei ponti sospesi impiegati nelle costruzioni.

Gli argani per i ponti sospesi dovranno essere collaudati prima dell'impiego, su denuncia del costruttore, dall' ENPI. Il citato Ente provvederà alla verifica biennale. Il collaudo e le verifiche biennali saranno registrati su appositi libretti di immatricolazione che l' ENPI rilascerà agli utenti.

Su ogni argano dovrà essere affissa in posizione visibile la targhetta di immatricolazione che sarà fornita dall' ENPI.

MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Alle predette disposizioni sono sottoposte anche le altre attrezzature sopra descritte.

Anche le funi di sospensione dei ponti sospesi impiegati nelle costruzioni devono essere verificate trimestralmente a cura del datore di lavoro.

I risultati delle verifiche devono essere registrati nelle apposite pagine del libretto delle verifiche.

Le funi di sospensione dei ponti sospesi devono rispondere ai seguenti requisiti:

- devono essere di tipo flessibile;
- devono essere formate con fili di acciaio al crogiuolo;
- non devono avere carico di rottura minore di 120 e maggiore di 160 kg/mm2;
- devono essere calcolate per un coefficiente di sicurezza non minore di 10.

Gli utenti devono inoltre accertarsi che l'attacco delle funi al tamburo dell' argano sia eseguito mediante piombatura a bicchiere o in altro sistema efficace in modo da evitare qualsiasi possibilità di sfilamento.

Alla trave di sostegno l' attacco della fune deve essere ottenuto mediante chiusura del capo ad occhiello con impalmatura e con non meno di tre morsetti a bulloni per fune.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO APPENDICE		Allegato D/7

FUNE DI SICUREZZA

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutti i lavori con pericolo di caduta verso il vuoto da adottarsi per la realizzazione delle opere o per la manutenzione successiva se lasciata come dotazione fissa

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI
- caduta di persone dall'alto

CARATTERISTICHE DELLA FUNE
La fune è da approntarsi in presenza di lavorazioni con il rischio di caduta dall'alto ogni qualvolta non sia possibile usufruire di mezzi di protezione collettivi.
Detta fune, di sezione adeguata a trattenere il carico, sarà composta da una treccia d'acciaio zincato (ϕ min 8mm).

L'opera provvisionale verrà così realizzata (previo verifica e calcolo di un professionista):
Posa dei montanti di sostegno della fune (disposti a cadenza calcolata) costituiti da profili in ferro di sezione adeguata, e lunghezza tale da elevarsi dalla struttura portante delle aule, costituita da pilastri in acciaio, di 50 cm, aventi un ancoraggio brevettato od un anello chiuso in ferro saldato all'estremità superiore ed una piastra saldata all'estremo inferiore, questa verrà ancorata saldamente alla struttura portante dell'edificio mediante tasselli chimici o zanche. Il manufatto sarà fornito di zincatura ed eventualmente verniciato. Il profilo verrà installato in prossimità del colmo e sarà completo di faldale atto ad evitare il passaggio di acqua meteorica, ponti termici o dannosi fenomeni elettrolitici.
La fune verrà stesa passando entro gli anelli predisposti sui montanti, questa verrà fissata in testata e nelle riprese mediante morsetti (n. 3) provvisti di asole, in corrispondenza del montante iniziale verrà realizzata una frizione ed un sistema di registrazione della fune; in tal modo in caso di strattone violento sulla fune il morsetto consentirà un scivolamento frizionato della fune dissipando in parte lo sforzo sui montanti.

La posa della fune verrà eseguita con un pensionamento calcolato e comunque con un lasco tra un montante e l'altro tale da non poggiare sulla copertura ma da evitare di costituire lo schema statico della catena infinita.

Qualora la fune venga posata in più tronconi o nella giunzione tra diverse dorsali, la continuità con il tratto di fune successiva verrà realizzata in corrispondenza della staffatura, in modo che ogni asola di fine fune comprenda sia la staffatura che l'asola della fune successiva.
Il sistema verrà posato in corrispondenza della mezzeria della copertura e raggiungerà in posizione comoda la porta d'accesso al tetto e gli impianti collocati sul medesimo.
In commercio esistono diversi sistemi a fune completi di dispositivi di dissipazione dell'energia, con navette di scorrimento che saltano gli ancoraggi evitando il problema di dover sganciare i DPI ad ogni ancoraggio. Detti sistemi sono preferibili in ogni caso. In tutti i casi i sistemi vanno progettati da professionista, certificati negli elementi costitutivi, collaudati, verificati ad ogni utilizzo, revisionati annualmente ed ad ogni sollecitazione brusca.

MODALITA' DI UTILIZZO DELLA FUNE DI SICUREZZA

DPI associati:
- cinture di sicurezza
- funi di trattenuta
-sistemi di assorbimento frenato di energia

L'addetto alla manutenzione di impianti, di camini sul tetto o alla verifica del manto di copertura dovrà essere dotato di cintura di sicurezza e fune di trattenuta (dotata di dissipatore se non previsto sulla fune di sicurezza e se prevista la possibilità di caduta e previo verifica che l'allungamento dei dispositivi non comporti di urtare altri oggetti), la fune di trattenuta verrà collegata all'imbraco mediante un dispositivo anticaduta mobile automatico per gli impieghi in tratti verticali ed un dispositivo anticaduta mobile a bloccaggio manuale per le lavorazioni in orizzontale; ove l'eventuale caduta possa avvenire senza rotolamenti laterali, e previo verifica che l'allungamento dei dispositivi non comporti di urtare altri oggetti, è possibile l'utilizzo di un arrotolatore con frizione. Raggiunto l'apertura di accesso al tetto dovrà agganciare il dispositivo alla fune di sicurezza da posizione priva di pericolo, dopodiché potrà accedere al tetto stesso.
In corrispondenza di una staffa di cambio fune il secondo moschettone dovrà essere agganciato alla continuazione della stessa prima di rimuovere il primo. In sistemi brevettati un unico moschettone verrà assicurato alla navetta che salterà automaticamente l'ancoraggio

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI; in particolare, al fine di garantire la sicurezza nelle opere di manutenzione e di ispezione del tetto, verrà approntata una fune di sicurezza alla quale possono essere ancorati i DPI specifici di trattenuta alla caduta
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi

ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- verrà posizionato in corrispondenza del lucernario un cartello di informazione in cui verranno illustrate le prescrizioni e le procedure che gli addetti alle manutenzioni in copertura dovranno adottare, nell'utilizza della fune e nel comportamento.

COMPRESSORE D'ARIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Marca: ....

Tipo: ....

Anno fabbricazione: ....

N. matricola: ....

Proprietà: ....

Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- rumore
- gas
- oli minerali e derivati
- incendio

data	verifica / annotazioni

MISURE DI PREVENZIONE
PRIMA DELL'USO:
- posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati
- sistemare in posizione stabile il compressore
- allontanare dalla macchina materiali infiammabili
- verificare la funzionalità della strumentazione
- controllare l'integrità dell'isolamento acustico
- verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio
- verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata
- verificare le connessioni dei tubi

DURANTE LUSO:
- aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
- tenere sotto controllo i manometri
- non rimuovere gli sportelli del vano motore
- effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:
- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti - calzature di sicurezza - elmetto - otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

ARGANO

DEFINIZIONE
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Sono principalmente di due tipi, quello **a cavalletto** e quello **a bandiera.**

ARGANO A CAVALLETTO: in questo tipo di argano l'elevatore è fissato alla rotaia, provvista di fine corsa ammortizzati, sulla quale può scorrere; la quale è sostenuta da due cavalletti: uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, e uno posteriore che reca fissati i due cassoni di zavorra provvisti di lucchetti. La trave rotaia sporge a sbalzo sul cavalletto anteriore per poter permettere il sollevamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina

RISCHI POSSIBILI

- caduta dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- elettrici
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI SICUREZZA

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;
- verificare la presenza delle tavola fermapiede sul piano di lavoro;
- verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano con zavorra;

- verificare l’integrità dei cassoni di zavorra, la presenza del dispositivo di chiusura e l’ancoraggio;

- verificare la presenza, sulle estremità delle rotaie, dei tamponi ammortizzanti;

- verificare l’efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia;

- verificare l’integrità delle parti elettriche visibili;

- verificare la funzionalità della pulsantiera;

- verificare l’efficienza del fine corsa e del freno per la discesa del carico;

- transennare a terra l’area di tiro;

DURANTE L’USO:

- mantenere abbassati gli staffoni;

- usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni;

- usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;

- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la chiusura della sicura del gancio;

- non utilizzare la fune dell’elevatore per imbracare carichi;

- segnalare eventuali guasti;

- per l’operatore a terra: non sostare sotto il carico;

DOPO L’USO:

- scollegare elettricamente l’elevatore;

- bloccare l’argano sul fine corsa interno della rotaia;

ARGANO A BANDIERA: in questo tipo di argano il supporto è snodato in modo da permettere la rotazione dell'elevatore.

L'argano a bandiera si differenzia per il suo utilizzo in ambienti più ridotti e per il sollevamento di carichi di modesta entità.

Gli argani a cavalletto hanno portata massima sollevabile che solitamente è dai 300 ai 1000 kg, mentre per quelli a bandiera la portata è poco superiore ai 200 kg.

RISCHI POSSIBILI

- ribaltamento dell'elevatore

- urti, colpi, impatti, compressioni

- elettrocuzione

MISURE DI SICUREZZA

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra

- verificare la presenza del parapetto e tavola fermapiedi sul piano di lavoro

- verificare l'integrità del montante (o puntone), degli ancoraggi e dei controvento fissati al ponteggio o alla finestra

- verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia

- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili

- verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore

- verificare il funzionamento della pulsantiera

- verificare l'efficienza del fine corsa e del freno per la discesa del carico

- transennare a terra l'area di tiro

DURANTE L'USO:

- mantenere in posizione il parapetto

- usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza del parapetto

- usare i contenitori adatti al materiale da sollevare

- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la chiusura della sicura del gancio

- non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi

- segnalare eventuali guasti

- per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'elevatore

- bloccare l'argano a bandiera girato verso l'interno del ponteggio o finestra

FASI DI UTILIZZO

L'argano a cavalletto è un apparecchio di sollevamento utilizzato sia nei lavori di recupero che nelle nuove costruzioni in luoghi dove risulti impensabile o non conveniente il montaggio di una gru a torre quando si debbano sollevare materiali di peso ed ingombro discreto.
L'argano a bandiera si differenzia per il suo utilizzo in ambienti più ridotti e per il sollevamento di carichi di modesta entità li argani a cavalletto hanno portata massima sollevabile che solitamente dai 300 ai 1000 kg, mentre per quelli a bandiera la portata poco superiore ai 200 kg.

NORME DI SICUREZZA

Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL **.**

Il datore di lavoro o chi per esso deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento **.**
Gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali **.**

L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile **(art. 10, D.M. 12/09/1959)**.

Per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, immessi sul mercato con la marcatura CE, il datore di lavoro è tenuto alla sola trasmissione all'ISPESL, all'atto dell'acquisto, della dichiarazione di conformit☐ CE redatta dal costruttore

(D.P.R. 459/96).

A livello europeo, per questi apparecchi di sollevamento sono in preparazione, da parte del Comitato Tecnico TC 147, le norme tecniche armonizzate, che una volta emesse diventeranno un inequivocabile punto di riferimento per la progettazione, costruzione e commercializzazione di questo tipo di macchine. L'argano a cavalletto deve avere la rotaia entro la quale scorre l'argano provvista alle estremit□i un dispositivo di arresto di fine corsa ad azione ammortizzante **(C.M. 31.07.81)**.

Argano a cavalletto. Bisogna ancorare il cavalletto riempiendo i cassoni di zavorra, posti sulla parte posteriore del .sistema portante con materiali inerti, di peso specifico conosciuto e secondo le indicazioni del costruttore **(C.M. 31.07.81)**.

Non usare mai materiali liquidi come zavorra **(C.M. 31.07.81)**.

Dopo il riempimento dei cassoni con la zavorra, al fine di evitare possibili manomissioni, conviene chiuderli con un lucchetto **(C.M. 31.07.81)**.

Se non si intende usare i cassoni di zavorra, l'ancoraggio dei cavalletti deve essere realizzato seguendo le indicazioni di un tecnico abilitato **(C.M. 31.07.81)**.

Occorre realizzare sulla parte anteriore del cavalletto un normale parapetto lasciando aperto solo un varco centrale per il passaggio del carico. Questo varco deve esser provvisto di tavola fermapiede alta 30 cm con applicato posteriormente nella parte superiore un corrente tubolare in modo da non sfondarsi quando vi si spinge con i piedi sopra, inoltre l'apertura deve essere provvista di due robusti appoggi alti 1,20 m dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm per permettere al lavoratore di attaccarsi durante le fasi di ricezione del carico.

Argano a bandiera. I bracci girevoli portanti l'argano devono fissare mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado a parti stabili quali pilastri di cemento armato, ferro o legno.
L'alimentazione dovrà avvenire ramite cavo di alimentazione flessibile multipolare; l'argano dovrà essere dotato di interruttore generale ed interruttore differenziale ubicati sul quadro elettrico, tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle norme C.E.I.

I componenti dell'impianto elettrico devono presentare un grado di protezione minimo IP 44, anche se comunque consigliabile, quando si operi in ambienti soggetti a getti d'acqua, adottare un grado di protezione di almeno IP 55.

SEGA A DISCO PER METALLI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- D. L.gs 459/96 (Direttiva Macchine CEE 392/89)
- Norme CEI

Marca: ....

Tipo: ....

Anno fabbricazione: ....

N. matricola: ....

Proprietà: ....

Utilizzatore: ....

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

DEI PERICOLI DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- getti, schizzi
- oli minerali e derivati

data	verifica / annotazioni

MISURE DI PREVENZIONE

PRIMA DELL'USO:

- accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni
- verificare il corretto fissaggio del disco
- verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione
- verificare l'efficienza del tasto di avviamento a uomo presente
- controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama
- verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali

DURANTE L'USO:

- fissare il pezzo da tagliare nella morsa
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti

DOPO L'USO:

- interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia
- sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali
- segnalare eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- occhiali

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO SEZIONE PRIMA		Allegato E/1
		IMPRESA Affidataria

Ragione sociale ____

Sede legale ____

Telefono ______________________________ FAX ______________________

Indirizzo ____

Iscrizione C.C.I.A.A/Tribunale ____

Anno di inizio attività ____

Settore produttivo e attività ____

Categoria (cod. ISTAT) ____

Cassa edile n. ____________________________ di __________________________

INPS n. ____________________________ di __________________________

INAIL n. ____________________________ di __________________________

INDIVIDUAZIONE DELLE FIGURE AZIENDALI

Datore di lavoro Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Resp. Sicurezza Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Preposti (art.4/547) Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Medico competente Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Rapp. Lavoratori per sic. Sig. ___________________________ in qualità di: _________________________

Sig. ___________________________ in qualità di: _________________________

Responsabili del servizio Prevenzione E Protezione(art.18/626) Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza (art. 12/626) E Protezione Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

NOTA BENE L'impresa affidataria dovrà compilare o comunicare, imprescindibilmente prima dell'inizio dei lavori, i dati necessari

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO SEZIONE PRIMA		Allegato E/2
		IMPRESA Subappaltarice

Ragione sociale ____

Sede legale ____

Telefono ______________________ FAX ______________________

Indirizzo ____

Iscrizione C.C.I.A.A/Tribunale ____

Anno di inizio attività ____

Settore produttivo e attività ____

Categoria (cod. ISTAT) ____

Cassa edile n. ______________________ di ______________________

INPS n. ______________________ di ______________________

INAIL n. ______________________ di ______________________

INDIVIDUAZIONE DELLE FIGURE AZIENDALI

Datore di lavoro Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Resp. Sicurezza Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Preposti (art.4/547) Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Medico competente Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Rapp. Lavoratori per sic. Sig. ___________________________ in qualità di: _________________________

Sig. ___________________________ in qualità di: _________________________

Responsabili del servizio Prevenzione E
Protezione(art.18/626) Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza (art. 12/626)
E Protezione Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

Sig. ______________________________ in qualità di: ______________________________

NOTA BENE L'impresa dovrà compilare o comunicare, imprescindibilmente prima dell'inizio dei lavori, i dati necessari

10.8 Conclusioni piano di sicurezza e coordinamento

L'impresa appaltatrice dovrà redigere un proprio programma dettagliato dei lavori in conformità a quanto esposto sopra. Il programma sarà visionato dal Coordinatore per l'Esecuzione che segnalerà eventuali sovrapposizioni di lavorazioni che possono recare vicendevolmente situazioni di rischio con conseguente pericolo non contemplate nel piano.

Il presente documento è stato visionato da

Il Committente:

....

L'Appaltatore:

………………………………..

Il Direttore di Cantiere:

………………………………..

Coordinatore per l'esecuzione

....

ALLEGATO 2

n. ordine	Codice prezziairio	Descrizione	Unità di misura	coeff	Lungh.	Largh.	H/peso	Quantità parziali	Quantità Totali	Prezzo unitario	Importo
		COSTI DELLA SICUREZZA									
1		Impianto di terra per il cantiere.	cad						**1,00**	250,00	250,00
		Cartellonistica anagrafica e di divieto									
2		in alluminio smaltato dim. cm. 23 x 23	cad						**15,00**	2,30	34,50
3		in alluminio smaltato dim. cm. 37 x 37	cad						**12,00**	5,63	67,56
4		in alluminio smaltato dim. cm. 50 x 70	cad						**12,00**	15,80	189,60
5		Cassette pronto soccorso							**2,00**	100,00	200,00
6		Box prefabbricato adibito a servizio igienico con trattamento chimico dei reflui compreso di predisposizione acqua calda sanitaria	cad						**1,00**	1.700,47	1.700,47
7		Box adibito a spogliatoio	cad						**1,00**	1.763,87	1.763,87
8		Baracca per deposito attrezzature	cad						**1,00**	250,00	250,00
9		Estintore a polvere	cad						**3,00**	64,00	192,00
10		Casco antinfortunistico	cad						**6,00**	7,00	42,00
11		Scarpe antinfortunistiche	cad						**5,00**	50,00	250,00
12		Mascherine							**40,00**	1,50	60,00
		TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA									**5000,00**

ALLEGATO I AL PIANO DI SICUREZZA

FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE

Identificazione dell'opera

Indirizzo del cantiere

Denominazione: ITC " SOMMELIER ,, - LICEO " G. FERRARIS,,

Indirizzo: Corso Duca degli Abbruzzi n°20 -Corso Montevecchio n°67

Comune: TORINO

Dati presunti

Inizio Lavori: ....

Fine Lavori: ....

Durata in giorni:180

Numero massimo lavoratori in cantiere:

Importo complessivo lavori in € (esclusi oneri per la sicurezza):

Oneri per la sicurezza in € non soggetti a ribasso

Fasi lavorative

N. FASE	FASE LAVORATIVA
1	ALLESTIMENTO CANTIERE (RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE)
2	OPERE PROVVISIONALI (RECINZIONI PER SEPARAZIONI CON L'ATTIVITA' SCOLASTICA) PER INTERVENTI ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO
3	RIMOZIONE DI SERRAMENTI
4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI E VETRI
5	OPERE PROVVISIONALI SMONTAGGIO ALLESTIMENTO DEL CANTIERE ((RECINZIONE, BARACCAMENTI, IMPIANTI DI CANTIERE
6	PULIZIA FINALE

EQUIPAGGIAMENTI REVISIONI

R1) Serramenti esterni ed interni(porte)

Serramenti ": verifica dell'aspetto

indispensabile con cadenza ogni 2 anni

Controllo a vista con eventuali verifiche locali.

Ditta incaricata:
Rischi potenziali: Caduta dall'alto.
Attrezzature di sicurezza in esercizio:
Dispositivi ausiliari in locazione: DPC:, ecc. a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, dispositivi anticaduta.
Osservazioni: Eventuale uso di scale mobili

R2) Impianto di messa a terra

Rete: controlli annuali

indispensabile con cadenza ogni 12 mesi

Controllo della continuità meccanica della rete.

Ditta incaricata:
Rischi potenziali: Tagli, abrasioni, punture (contatti con le attrezzature e materiali); Elettrocuzione (correnti vaganti).
Attrezzature di sicurezza in esercizio:
Dispositivi ausiliari in locazione: DPI: guanti protettivi.
Osservazioni:

MANUTENZIONE

M1) SERRAMENTI ESTERNI

Revisione con sostituzione di parti danneggiate e controllo delle cerniere

indispensabile con cadenza ogni 5 anni

Revisione con sostituzione di parti danneggiate e controllo dei giunti

Ditta incaricata:
Rischi potenziali: Caduta dall'alto;
Attrezzature di sicurezza in esercizio:
Dispositivi ausiliari in locazione: DPC: Scala mobile, o altro mezzo a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, facciale filtrante, dispositivi anticaduta.
Osservazioni:

M2) RECINZIONE

Revisione con sostituzione di parti danneggiate

Indispensabile con cadenza triennale

Ditta incaricata:
Rischi potenziali: Urti, colpi, impatti, compressioni.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:
Dispositivi ausiliari in locazione: DPC:Scala mobile, o altro mezzo a norma; DPI: scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, facciale filtrante, dispositivi anticaduta.

I.T.C. "G. SOMMEILER" e L.S. "G. FERRARIS"
C.so Duca degli Abruzzi 20 - TORINO
Diagramma di Gantt delle fasi lavorative
ATTIVITA'
Verifiche del sito
FASE 1
Allestimento cantiere
(recinzione, baraccamenti, impianti di cantiere)
FASE 2
Opere provvisionali
(recinzioni, separazione con l'attività scolastica)
FASE 3
Rimozione e posa di serramenti
FASE 4
Opere provvisionali smontaggio allestimento del cantiere
(recinzione, baraccamenti, impianto di cantiere)
FASE 5
Pulizia finale
FASE 6
TEMPO (giorni)

CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI
MANICA A
INGRESSO AREA DI CANTIERE
AULA
AULA
AULA
AULA
ATRIO
AULA INFORMATICA
AULA INFORMATICA
AULA INFORMATICA
DEPOSITO CARTA
UFFICIO INFORMATICA
UFFICIO INFORMATICA
MAGAZZINO
ALLOGGIO CUSTODE
RIPOST
DEPOSITO ATTREZZI
MANICA B
RIPOSTIGLIO
SPOGLIATOIO
SERVIZI IGIENICI
SPAZIO DI MANOVRA
DEPOSITO ATTREZZI
AULA
PALESTRA
CORSO MONTEVECCHIO
PALESTRA FEMMINILE
RIPOSTIGLIO
DEPOSITO ATTREZZI
SPOGLIATOIO
SPOGL.
SPOGL.
DELIMITAZIONE AREA DI CANTIERE
AULA
INFERMERIA
ALLOGGIO CUSTODE
AULA
AULA
AULA
AULA
AULA
AULA
C
AULA
AULA
MANICA C
ATRIO
PIANO TERRA
BIBLIOTECA
ATTESA PARENTI
AULA
AULA
AULA
AULA
AULA
MANICA D